ATMOS
MedizinTechnik

Deutsch

Gebrauchsanweisung

ATMOS C 31

HNO-Einheit

CE 0124

506.7300.A
506.0510.A

2014-08 Index: 34

ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG | Ludwig-Kegel-Str. 16 79853 Lenzkirch / Germany | Tel. +49 7653 / 6 89-0 Fax +49 7653 / 6 89-190 | atmos@atmosmed.de www.atmosmed.de

Inhalt

Seite

1.0 Einleitung
1.1 Hinweise zur Gebrauchsanweisung 3
1.2 Zweckbestimmung.....4
1.3 Funktion.....4
1.4 Erklärung der Bildzeichen.....5

2.0 Sicherheitshinweise 6

3.0 Aufstellung und Inbetriebnahme
3.1 Frontansicht.....7
3.1.1 Service-Raum.....8
3.2 Aufstellungsvorschlag.....9
3.3 Elektroanschluss 10
3.4 Wasseranschluss.....10
3.5 Wasserabfluss 11
3.6 Inbetriebnahme der ATMOS C 31 .....11 - 12

4.0 Bedienung
4.1 ATMOS C 31 - Basisgerät 13
4.2 Grundfunktionen ..... 13 - 16
4.2.1 Hauptschalter 13
4.2.2 Maximale Belastung 13
4.2.3 Öffnen der Geräteabdeckung 13
4.2.4 Absaugeinrichtung.....13
4.2.4.1 Entleeren des Sekretbehälters 13
4.2.4.2 Verwendung von Receptal Einmalbehältern.....13
4.2.5 Kaltlichteinrichtung ..... 15 - 16
4.2.6 Spiegelschnellerwärmer 16
4.3 Optionen ..... 17 - 24
4.3.1 Ohrspül-Einrichtung.....17
4.3.2 Spiegelvorerwärmer 17
4.3.3 Sekretbehälterentleerung, vollautomatisch 18
4.3.4 Behälter f. Reinigungs- und Desinfektionsmittel.....18
4.3.5 Schlauchspüleinrichtung.....19
4.3.6 Nierenförmiges Spülbecken 19
4.3.7 Drucklufteinrichtung.....20
4.3.8 Anschluss für Warmlichtstirnlampe.....21
4.3.9 Stirnlampenaufhängung 21
4.3.10 Gegenspiegelleuchte.....22
4.3.11 Optikerwärmung 22
4.3.12 Zungenläppchen- und Wattespender 23
4.3.13 Abfallabwurf.....23
4.3.14 Mikroskop 23
4.3.15 Videosystem 24
4.3.16 Ohrspültulpe 24
4.3.17 Halterung für Normschiene.....24

5.0 Reinigungs- und Pflegehinweise ..... 25 - 27

6.0 Wartung und Service / Sicherheitstechnische Kontrolle..... 28 - 32
6.1 Wechsel des Bakterienfilters 29
6.2 Wechsel der Schlauchkassette der Schlauchpumpe.....29
6.3 Wechsel der Heizspirale des Spiegelschnellerwärmers 30
6.4 Wechsel der Halogenlampe-Kaltlichtlampe.....31
6.5 Wechsel der Halogenlampe an der Gegenspiegelleuchte.....32
6.6 Wechsel des Spülbehälters 32

7.0 Behebung von Funktionsstörungen..... 33 - 34
8.0 Verbrauchsmaterialien, Zubehör- und Ersatzteilliste, Optionen . 38- 42
9.0 Technische Daten 43
10.0 Entsorgung 44
11.0 Hygieneplan 45-46
12.0 Hinweise zur EMV..... 47-49
Allgemeine Geschäftsbedingungen

1.0 Einleitung

ATMOS

MedizinTechnik GmbH & Co. KG
Ludwig-Kegel-Str. 16
79853 Lenzkirch
Deutschland/Germany

Telefon: + (49) 7653 689-0

Fax:
+ (49) 7653 689-190
+ (49) 7653 689-493 (Service Center)

e-mail: atmos@atmosmed.de
Internet: http://www.atmosmed.de

1.1 Hinweise zur Gebrauchsanweisung

- Diese Gebrauchsanweisung enthält wichtige Hinweise, wie Sie die ATMOS C 31 sicher, sachgerecht und effektiv betreiben. Sie ist deshalb nicht nur für neu anzulernende bzw. einzulernende Bedienungspersonen gedacht, sondern auch als Nachschlagewerk. Sie hilft Gefahren zu vermeiden, sowie Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern. Ferner erhöht sie die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes. Aus diesen Gründen **muss die Gebrauchsanweisung stets in Gerätenähe verfügbar sein.**
  Vor der ersten Inbetriebnahme lesen Sie bitte das Kapitel 2.0 "Sicherheitshinweise" durch, um für eventuelle Gefahrensituationen gerüstet zu sein.

  Grundsätzlich gilt:
  Umsichtiges und vorsichtiges Arbeiten ist der beste Schutz vor Unfällen!

  Die Betriebssicherheit und Einsatzfähigkeit des Gerätes ist nicht nur abhängig von Ihrem Können, sondern auch von der **Pflege und Wartung** der ATMOS C 31. Aus diesem Grund sind die regelmäßigen Reinigungs- und Pflegearbeiten unerlässlich. Größere Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einem durch ATMOS autorisierten Fachmann ausgeführt werden. Bei Reparaturen bestehen Sie bitte darauf, dass nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Sie haben dann die Gewähr, dass die Betriebssicherheit, Einsatzfähigkeit und der Wert Ihres Gerätes erhalten bleiben.
- Diese Gebrauchsanweisung gilt für folgende Geräte:
  ATMOS C 31 Set .....Art. Nr. 506.7300.0
  ATMOS C 31 Funktionssäule .....Art. Nr. 506.7400.0
- Beachten Sie bitte, dass diese Gebrauchsanweisung für alle ATMOS C 31**-**Modelle gilt und hierbei auch alle Optionen und Anwendungen beschrieben sind. Folglich ist es möglich, dass dieses Dokument Beschreibungen enthält, welche für Ihre Gerätevariante nicht relevant sind.
- Das Produkt ATMOS C 31 trägt die CE-Kennzeichnung CE-0124 gemäß der EU-Richtlinie des Rates über Medizinprodukte 93/42/EWG und erfüllt die grundlegenden Anforderungen des Anhangs I dieser Richtlinie.
- Das Produkt ATMOS C 31 entspricht allen anwendbaren Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten („RoHS“).
- Die Konformitätserklärungen finden Sie im Internet unter www.atmosmed.de.
- Das bei ATMOS angewandte Qualitätsmanagementsystem ist nach den internationalen Normen EN ISO 9001 und EN 13485 zertifiziert.
- Für den autorisierten Service stellt ATMOS eine Serviceanleitung mit detaillierten Schaltungsbeschreibungen, Einstellanweisungen und Serviceinformationen zur Verfügung.
- Nachdruck -auch auszugsweise- nur mit schriftlicher Genehmigung von ATMOS.
- Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Abkürzungen / Symbole in dieser Gebrauchsanweisung:

- Kennzeichnung einer Aufzählung
  - Untergliederung einer Aufzählung/Tätigkeit.

Die empfohlene Reihenfolge ist jeweils einzuhalten!

☞ Kennzeichnung von besonders wichtigen Hinweisen!

↳ Beschreibung der Auswirkung einer Tätigkeit.

1.2 Zweckbestimmung

Name: ATMOS® C 31

Hauptfunktion:
- Absaugung
- Druckluft zur Medikamentenzerstäubung und zum Politzern
- Ohrspülung
- Stromversorgung für LED-Lichtgriff und LED-Stirnleuchte
- Lichtquellen
- Aufbewahrung und Erwärmung von Endoskopen
- Spiegelschnellerwärmer
- Instrumentenaufbewahrung und –vorerwärmung

Med. Indikation / Anwendung:
Standard HNO-Untersuchungen und/oder -Therapie

Spezifikation der Hauptfunktion:
- Absaugung mit 40 l/min / -76 kPa
- Alternativ Absaugung mit 55 l/min / -98 kPa
- Druckluft zur Medikamentenzerstäubung, max. 2 bar
- Druckluft zum Politzern, regulierbar
- Ohrspülung mit 37 °C ± 1 °C, max. 500 ml/min
- Stromversorgung für LED, 700 mA
- Lichtquelle 15 V, 150 W
- Lichtquelle 24 V, 150 W

Anwendungsorgan:
Mundhöhle bis Rachen, Gehörgang bis Trommelfell und Nasenhöhle

Anwendungsdauer:
- HNO-Einheit: Kurzzeitige Anwendung (bis zu 30 Tage)
- Absaugung / Druckluft / Ohrspülung / Lichtquellen: Vorübergehende Anwendung am Patienten (weniger als 60 Minuten)

Anwendungsumgebung:
Anwendungsumgebung sind Kliniken und Praxen bei HNO-Ärzten und Phoniatern. Die Untersuchung und/oder Therapie mit der HNO-Einheit darf nur durch medizinisches Fachpersonal durchgeführt werden.

Kontraindikation:
Darf nicht für Nasennebenhöhlenspülungen eingesetzt werden.
Die Ohrspülung darf nicht bei entzündetem Gehörgang und perforiertem Trommelfell verwendet werden.

Das Produkt ist: X aktiv □ nicht aktiv

Sterilität:
Die HNO-Einheit ist kein Sterilprodukt.

Einmalprodukt / Wiederaufbereitung:
Die HNO-Einheit ist zum mehrfachen Einsatz gedacht. Das Gerät sowie das Zubehör sind teilweise wiederverwendbar. Informationen zur Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion sind in dieser Gebrauchsanweisung.

1.3 Funktion

- Die ATMOS C 31 wird mit dem Hauptschalter (❶, Bild 1, S. 7) in Betrieb genommen.
- Die genaue Funktionsweise der Standardeinrichtungen bzw. optionalen Funktionen ist in den Abschnitten 4.2 bis 4.3.17 eingehend beschrieben.

1.4 Erklärung der Bildzeichen

Ein / Ausschalter

I
EIN (für direkte Netzverbindung) gemäß
IEC 417/5007 und DIN 30600/16

O
AUS (für direkte Netzverbindung) gemäß
IEC 417/5007 und DIN 30600/16

Gebrauchsanweisung beachten !
gem. ISO /7000/0434 DIN 30600/1008 IEC 348

Warmwassereinrichtung

Saugeinrichtung

Drucklufteinrichtung

Säubern im Durchflussverfahren (Schlauchspülung)

Kaltlichteinrichtung

Lichtleiteranschluss

Mikroskopanschluss Kaltlicht

Stirnlampe

Wärmeabgabe allgemein;
Spiegelerwärmer

Kurzzeitbetrieb

Fußschalter

Beckenspülung

Wassertemperatur für Ohrspülung
zu hoch

Korrekte Wassertemperatur für Ohrspülung

Wassertemperatur für Ohrspülung
zu niedrig

Taste f. Erhöhung Lampenhelligkeit

Taste f. Reduzierung Lampenhelligkeit

Gefährliche Spannung gemäß
IEC 417/5036, DIN 30600/131

Schutzleiteranschluss gemäß
IEC 417/5019, DIN 30600/1545

Stromsicherung gemäß
IEC 417/5016, DIN 30600/0186

Geräteanschluss-Typ B

Geräteanschluss-Typ BF
nur für Kaltlicht

~
Wechselstrom

2.0 Sicherheitshinweise

- Die ATMOS C 31 ist nach IEC 601/EN 60601 ausgeführt und folgenden Klassen zugeordnet:
  - VDE-Schutzklasse 1
  - Klasse IIa (EWG 93/42).

- Das Gerät darf nur an eine ordnungsgemäß installierte Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.

- Das Gerät nicht direkt an eine Wand stellen, wegen Lüftungsschlitzen an der Rückseite !

- Vorsicht! Bei den Spiegel- und Optikwärmern herrschen unter Umständen Temperaturen über 40°C!

- **Achtung bei der Kaltlichtquelle!**
  Durch die hohe Lichtenergie entsteht eine große Wärmeabgabe an der Spitze der Optik. Vermeiden Sie einen zu geringen Abstand zwischen Gewebe und dem Lichtaustrittsbereich des Lichtleiters bzw. des Endoskops, da dies zu einer Koagulation des Gewebes beim Patienten führen kann. Vermeiden Sie bei der Endoskopie den direkten Kontakt zwischen Lichtaustrittsbereich und Gewebe.
  Achtung Brandgefahr!
  Niemals den Lichtaustrittsbereich des Lichtleiters oder des Endoskops auf wärmeabsorbierende Flächen (dunkle Tücher, usw.) legen, da dies zu einer unzulässig hohen Erwärmung bzw. zur Entzündung des Stoffes führen kann. Schalten Sie die Lampe aus, wenn Sie das Licht über längere Zeit nicht benötigen.

- Vorsicht beim Arbeiten mit Endoskopen an den Lichtquellen. Schädliche Wärmestrahlen werden durch spezielle eingebaute Filter eliminiert; die Lichtintensität ist aber sehr stark. Nicht direkt in die Lichtausgänge schauen! Entfernen Sie bei einem eventuellen Lichtausfall das Endoskop ruhig aus dem Arbeitsbereich!

- Die ATMOS C 31 darf nur von Fachpersonal, welches von ATMOS autorisiert und in die Bedienung eingewiesen wurde in **beaufsichtigtem Betrieb** benutzt werden (IEC 601-1/EN 60601-1).

- Die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung muss mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen.

- Überzeugen Sie sich vor jeder Anwendung von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes. **Beschädigte Leitungen und Schläuche** sofort ersetzen !

- Anzeige-Instrumente und Ventile müssen in regelmäßigen Abständen auf ihre korrekte Funktion überprüft werden !

- Überprüfung der Druckluft- und Vakuumanzeige durch Servicetechniker alle 2 Jahre!

- Korrekte Belegung bei der Montage von länderspezifischen Anschlüssen:

grün/gelb:	Schutzleiter (PE)
blau:	Neutralleiter (N)
schwarz bzw. braun:	Phase (L)

- Bei vorhandenen Wasserverbrauchern Gerät nur einschalten, wenn Wasserversorgung gewährleistet ist!

- Dieses Produkt ist nicht resterilisierbar. Es ist verboten Komponenten, die mit ② gekennzeichnet sind, mehrfach zu verwenden. Bei mehrfachem Gebrauch verlieren diese Komponenten ihre Funktion und es besteht eine hohe Infektionsgefahr.

- Die HNO-Einheit benötigt für den Betrieb sauberes Wasser mit Trinkwasserqualität. Wird dies vom Wassernetz nicht gewährleistet, ist ein Vorfilter zu installieren. Die länderspezifischen Anschlussbedingungen sind zu beachten !

- Das Bedienungsfeld muss vom Anwender gut einsehbar und erreichbar sein.

- Keine gebrauchten, kontaminierten Instrumente auf der HNO-Einheit ablegen !

- Die in den technischen Daten (Kap. 9.0) angegebenen Umgebungsbedingungen sind zu beachten!

- Das Saugsystem der ATMOS C 31 ist nur für das Absaugen von Flüssigkeiten im medizinischen Bereich bestimmt. Es dürfen keine explosiven, brennbaren oder ätzenden Gase oder Flüssigkeiten abgesaugt werden.

- Schalten Sie nach Beendigung des Praxisbetriebes den Hauptschalter aus und schließen Sie (falls vorhanden) den Wasserzulauf.

- Die ATMOS C 31 darf nur in medizinisch genutzten Räumen, jedoch nicht in explosionsgefährdeten und Sauerstoff angereicherten Bereichen betrieben werden.

- Die ATMOS C 31 erfüllt die Störfestigkeitsanforderungen der Norm **IEC 601-1-2 / EN 60601-1-2** "Elektromagnetische Verträglichkeit - Medizinische elektrische Geräte".

- Die ATMOS C 31 darf nicht zusammen mit Geräten betrieben werden, die nicht der Norm EN 60601-1 "Medizinische elektrische Geräte" und EN 60601-1-2 "Elektromagnetische Verträglichkeit (Medizinische elektrische Geräte)" entsprechen.

- Es bestehen keine Gewährleistungsansprüche bei Schäden, die durch die Verwendung von Fremdzubehör oder Fremdverbrauchsmaterial entstanden sind.

- ATMOS haftet nicht für Personen- und Sachschäden, wenn
  - keine Original-ATMOS-Teile verwendet werden,
  - die Verwendungshinweise dieser Gebrauchsanweisung mißachtet werden,
  - Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen durch nicht von ATMOS autorisierte Personen durchgeführt wurden.

- Diese Gebrauchsanweisung entspricht der Ausführung des Gerätes und dem Stand der zugrundegelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung. Für angegebene Schaltungen, Verfahren, Namen, Softwareprogramme und Geräte sind alle Schutzrechte vorhanden.

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise der folgenden Kapitel.

- Zu Beachten:
  Sollen mehrere Geräte über eine einzige gemeinsame Netzleistung angeschlossen werden, so ist ein entsprechend der Leistungsaufnahme aller anzuschließenden Geräte zu bemessender medizinischer Trenntrafo nach EN 60 601-1 mit Isolationswächter oder eine vergleichbare Sicherheitseinrichtung zu verwenden.

- Bei der Zusammenführung mehrerer Geräte auf eine Schutzkontaktsteckdose, sind die zulässigen Belastungen und Ableitströme einzuhalten.

- Der Patient darf sich nicht unbeaufsichtigt an der Behandlungseinheit aufhalten.

- Es dürfen keine leicht entzündbaren Substanzen mit der Einheit verwendet werden.

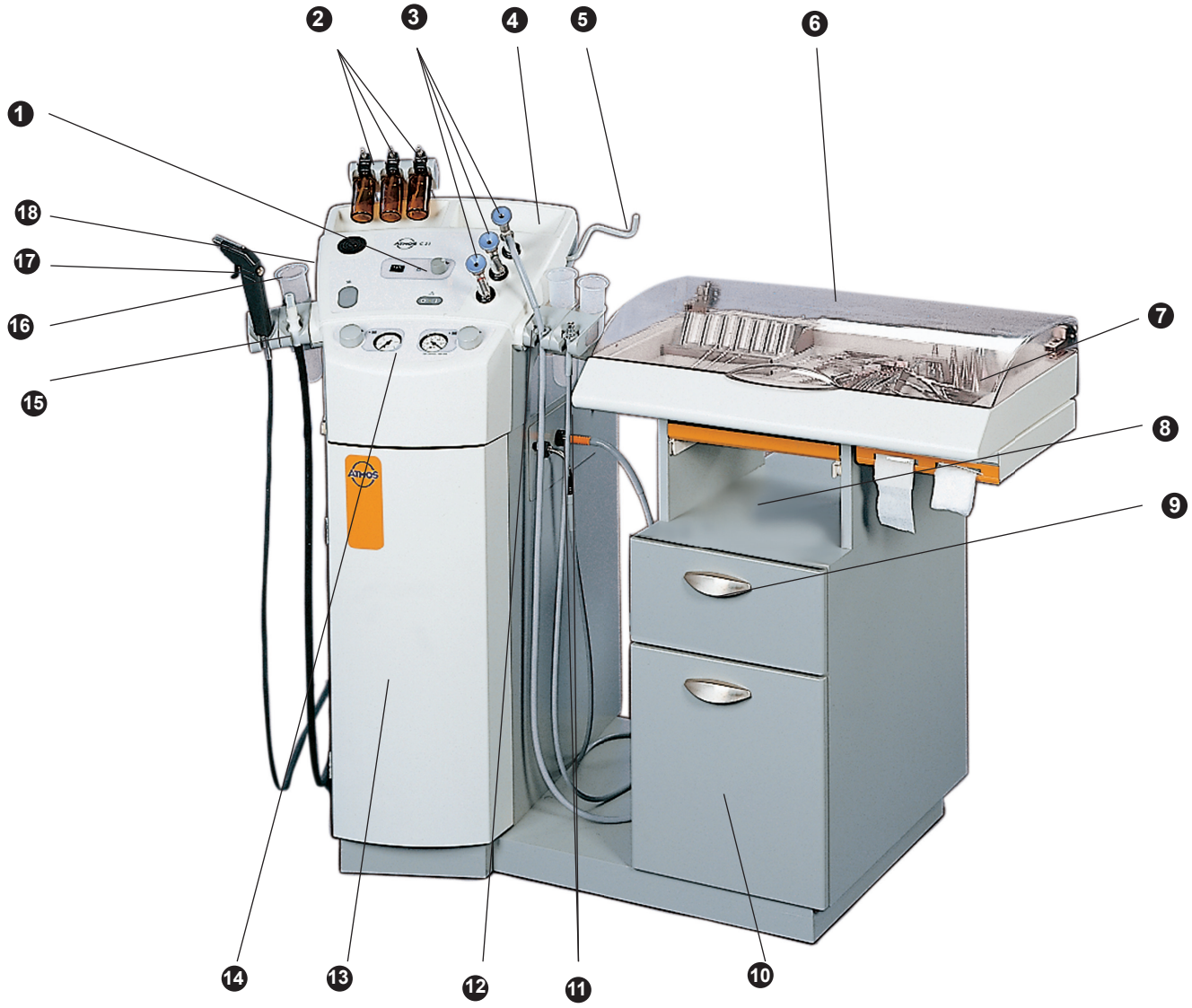


Bild 1. ATMOS C 31 *Frontansicht*

1. Hauptschalter
2. Sprayer (Option)
3. Laryngoskophalter
4. Stellfläche für Medikamentenflaschen etc.
5. Stirnlampenhaken
6. Deckel für obere Instrumentenebene
7. Instrumentenebene
8. Freie Stellfläche
9. Schubfach bzw. Instrumentenabwurf (Option)
10. Schubfach bzw. Abfallabwurf (Option)
11. Anschlüsse für Lichtleitkabel
12. Regulierung für Vakuum
13. Tür für Service-Raum
14. Regulierung für Druckluft (Option)
15. Absaugung
16. Spülbecken (Option)
17. Drucklufthandgriff (Option)
18. Spülbehälter für Schlauchspülung (Option)

3.1.1 Serviceraum

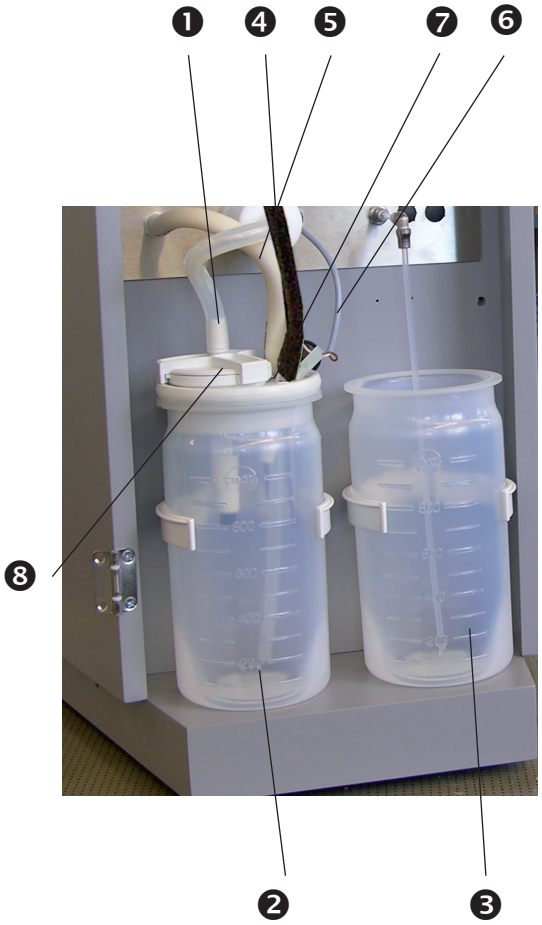
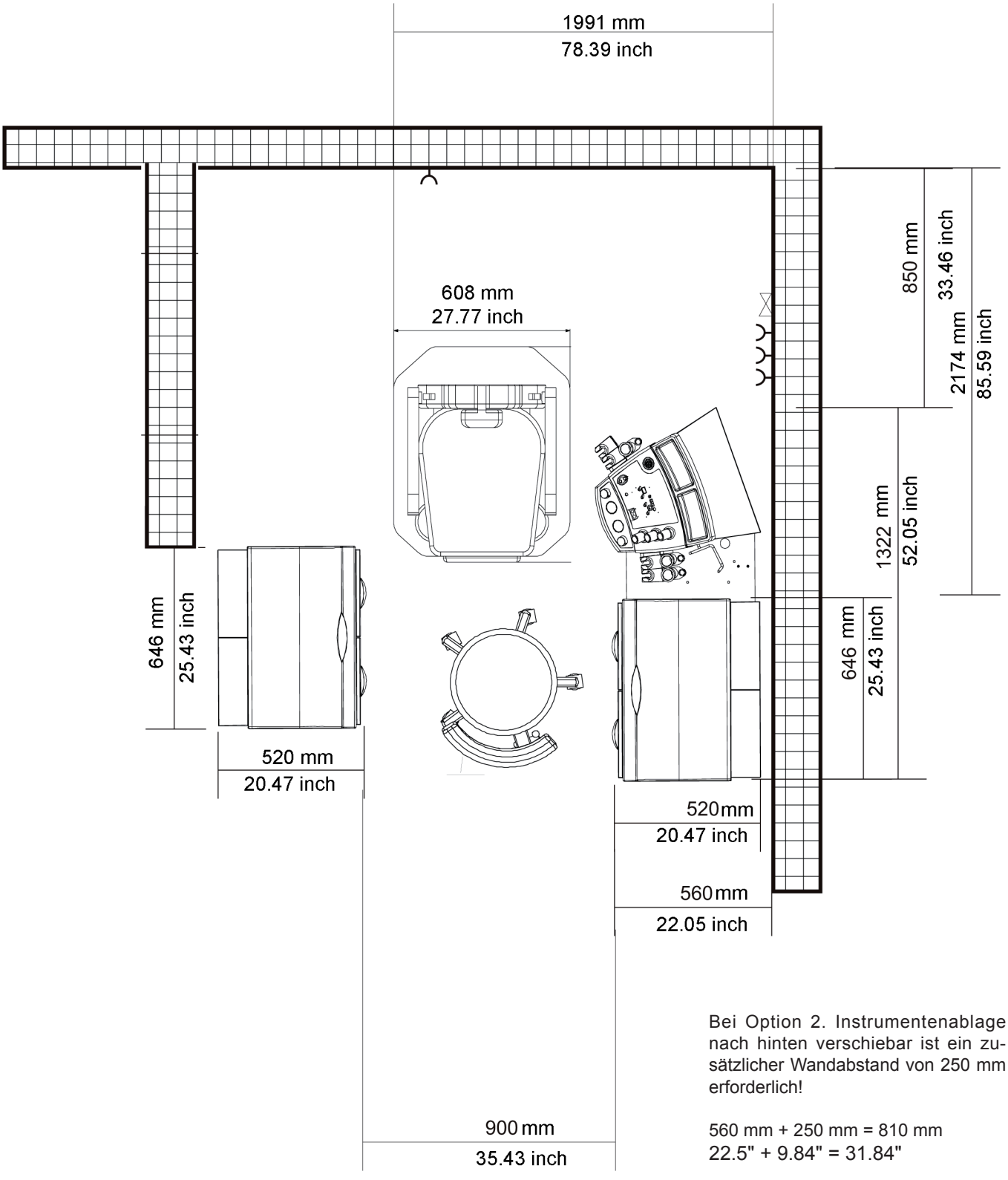


Bild 2. ATMOS C 31 *Serviceraum*

❶ Anschlussnippel mit Schlauch zur Vakuumpumpe (grüne Codierung)
❷ Sekretbehälter
❸ Schlauchspülbehälter (optional)
❹ Sekretschlauch (schwarze Codierung)
❺ Schlauch für automatische Sekretbehälterentleerung (optional) (transparente Codierung)
❻ Anschlusselektroden für automatische Sekretbehälterentleerung (optional)
❼ Anschluss Sekretschlauch
❽ Deckel

3.2 Aufstellungsvorschlag



Bei Option 2. Instrumentenablage nach hinten verschiebar ist ein zusätzlicher Wandabstand von 250 mm erforderlich!

560 mm + 250 mm = 810 mm
22.5" + 9.84" = 31.84"

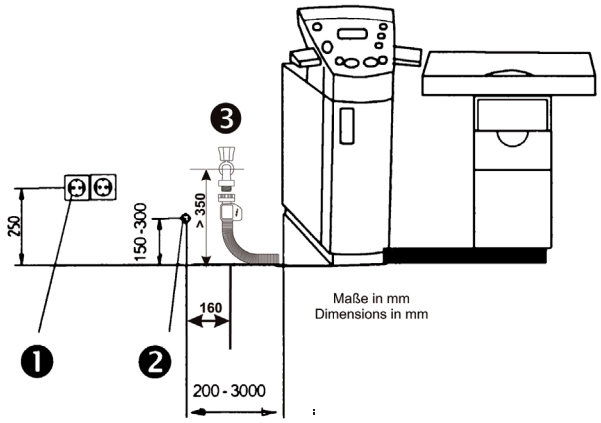
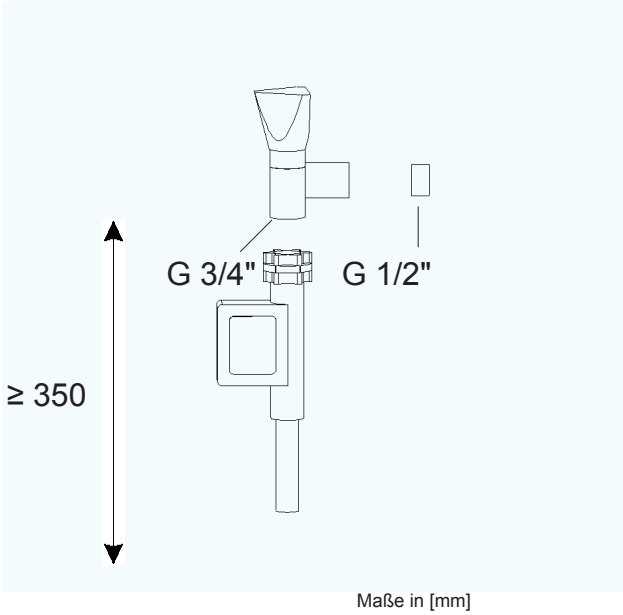


Bild 3.
❶ Schuko-Steckdosen
❷ Wasserablauf G3/4" Außengewinde (optional)
❸ Wasserzulauf mit Wasserhahn G3/4" Außengewinde (optional)



Maße in [mm]

Bild 4.

Dimensions in mm

3.3 Elektroanschluss

- Medizinisch genutzte Räume sind nach VDE 0107 bzw. VDE 0100 mit einer *Fehlerstrom-Schutzschaltung* (FI-Schutzschalter) mit einem Nennfehlerstrom < 0,03 A auszustatten. Installation muss gemäß VDE 0107 erfolgen.
- Das Netzkabel der **ATMOS C 21** wird an eine Schuko-Steckdose in der Nähe des Gerätes (max. 3 m, vorzugsweise links neben der Funktionssäule) angeschlossen (Bild 1).
- Die Stromaufnahme der ATMOS C 31 beträgt maximal **5A**.
- Für den Anschluss weiterer elektrischer Geräte (Installation eines elektrisch betriebenen ATMOS Patientenstuhls) bitte zusätzliche Steckdose vorsehen.

3.4 Wasseranschluss (optional)

Wasserzufuhr:
Voraussetzungen:

- Hausseitige Wasserleitung mit G1/2" Innengewinde zum Anschluss eines entsprechenden Wasser- oder Kugelhahnes mit G3/8” Schlauchanschluss.
- Dieser Wasserhahn / Kugelhahn muss so installiert sein, dass dieser bei Verlassen des Gerätes ohne zusätzlichen Aufwand geschlossen werden kann.
- Das am Hausanschluss bereitgestellte Wasser muss mindestens den internationalen WHO-Richtlinien bzw.den länderspezifischen Richtlinien für Trinkwasser entsprechen.
- Zuwasserleitung durchspülen, um Schmutzrückstände in der Installation zu beseitigen.
- Sobald gewährleistet ist, dass sauberes Wasser zur Verfügung steht, Anschluss des Druckschlauches an oben genannten Wasserhahn.
- Hausseitig benötigter Wasserdruck, >2 bar, jedoch <5 bar.
- Für den Anschluss an das öffentliche Wassernetz sind die länderspezifischen Anschlussbedingungen zu beachten.
- Im Wassersystem ist keine spezielle Kalkschutzanlage integriert.
  Bei Trinkwasser im Härtebereich 3 (14 - 21°d bzw. 2,5 - 3,8 mol/m³ = hartes Wasser) aber besonders im Härtebereich 4 (ab 21'd bzw. ab 3,8 mol/m³ = sehr hartes Wasser) sollte eine Kalkschutzanlage vorgeschaltet sein. Auskunft über die Wasserhärte gibt das örtliche Wasserversorgungsunternehmen.

3.5 Eigenständige Wasserversorgung

Wenn das System nich an die Wasserversorgung angschlossen ist, empfehlen wir, den Vorratsbehälter für das Ohrspülstystem mit 2,0 Liter Leitungswasser oder destilliertem Wasser zu befüllen.
Informationen zur Wartung und Reinigeung der Wasserversorgung siehe Abschnite 5.2 der Gebrauchsanweisung.

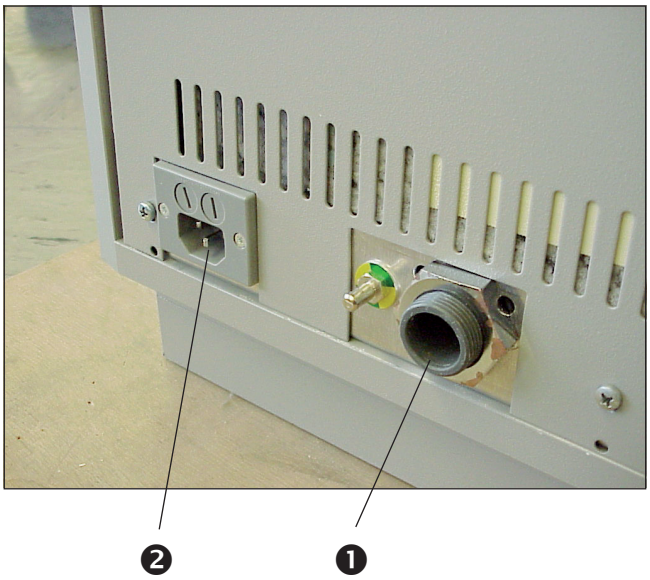


Bild 5. ❶ Anschluss für Abwasserschlauch
❷ Kaltgerätestecker mit Gerätestecksicherungen

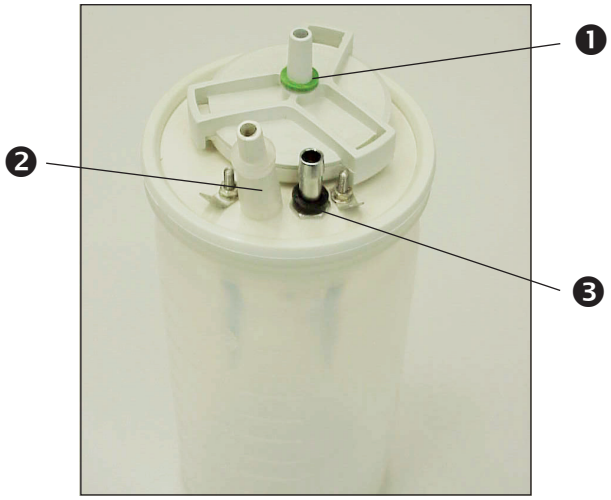


Bild 6. *Sekretbehälterdeckel mit Schlauchcodierung*
❶ **grün**: Filter – Aggregat
❷ **weiss transparent**: Saugdeckel – Patient
❸ **schwarz**: Deckel – Schlauchpumpe

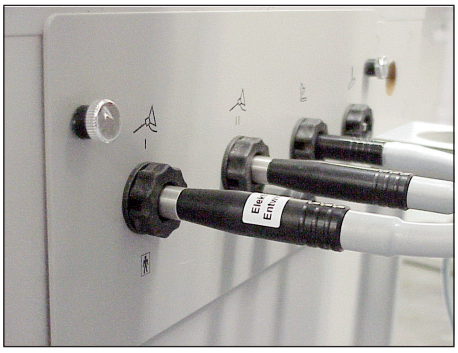


Bild 7. *Anschluss der Lichtleitkabel*

3.6 Wasserabfluss (Option)

- Voraussetzungen:
  - Fest installiertes Anschlussstück mit G3/4"-Außengewinde.

☞ Zur Adaption des 3/4” Abflussschlauches an Standard HT 40 kann ein Anschlussadapter 510.2130.0 angefordert werden (510.2129.0 für HT50)

- Abwasserschlauch mit dem Gerät (❶, Bild 5) und dem G3/4" Anschlussstück verbinden (jeweilige Dichtung einlegen !).

3.7 Inbetriebnahme der ATMOS C 31

- **Elektroanschluss**
  - Verbinden Sie den Kaltgerätestecker (❷, Bild 5) mittels mitgeliefertem Netzkabel mit der Schuko-Steckdose.

- **Abwasseranschluss** (bei Option autom. Sekretentleerung)
  - Verbinden Sie den Anschluss für Abwasser (❶, Bild 5) mit dem Wasserablauf (❷, Bild 5).

- **Anschluss Saugschlauch**
  - Führen Sie den Saugschlauch durch die seitliche Bohrung in den Serviceraum und stecken Sie ihn direkt auf den Anschluss Sekretschlauch (❸, Bild 6).

☞ Vor Inbetriebnahme sind vom Fachpersonal die Transportsicherungsschrauben an der Aggregatplatte zu entfernen ! Dabei ist die Rückwand zu öffnen und die beiden vorderen Schrauben zu lösen. Der Pumpenblock wird aus der hinteren Arretierung gelöst, indem er nach vorne gezogen wird.

- **Anschluss der Lichtleitkabel**
  - Stecken Sie die Lichtleitkabel in die Vario-Anschlüsse der Lichtquelle (Storz-Anschluss).

☞ Sollten Sie mehrere Adapterhülsen benötigen (z.B. Olympus, Pentax, Wolf etc.), so können diese beliebig ausgetauscht werden (vgl. Kapitel 8.2.4).

☞ Damit die Lichtleiter nicht auf dem Boden liegen, können diese hinter dem Handgriffhalter hindurchgeführt werden.

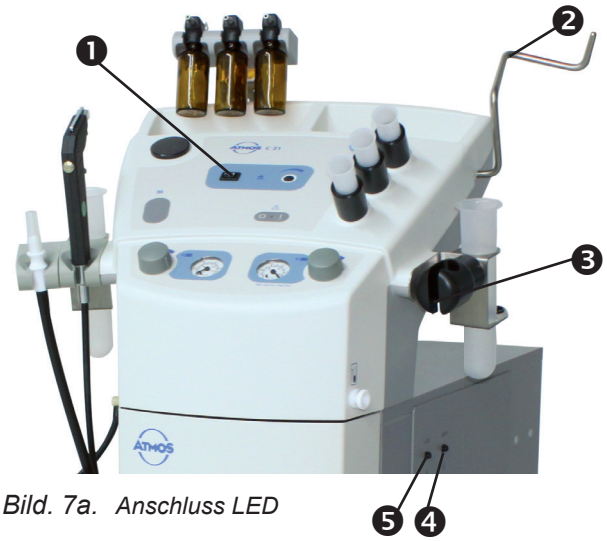


Bild. 7a. Anschluss LED

3.7 Inbetriebnahme der ATMOS C 31 (Fortsetzung)

- **Lichtpaket LED REF 506.7550.0 (Bild. 7a)**
  - Anschluss für LED Lichtquelle ATMOS LS 21 LED und LED Stirnleuchte ATMOS HL 21 LED

❶ Schalter für LED I und LED II
❷ Stirnlampenhaken ATMOS HL 21 LED
❸ Halter für ATMOS LS 21 LED Lichtquelle
❹ Anschlussbuchse LED II
❺ Anschlussbuchse LED I

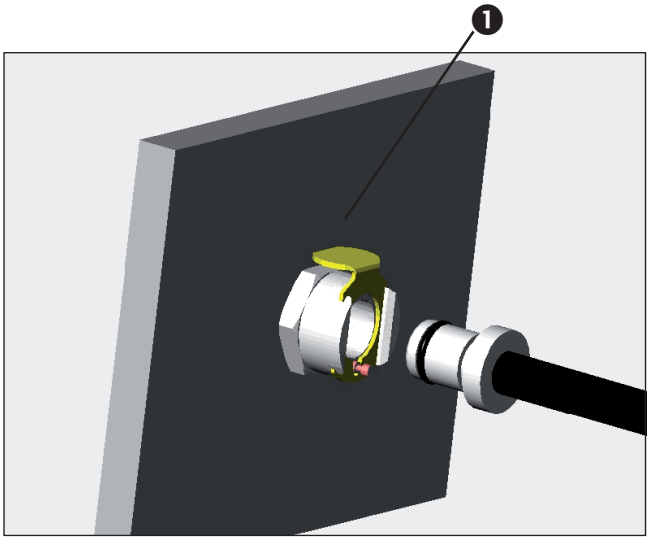


Bild 8. ❶ CPC-Kupplung

- **Anschluss Druckluftschlauch (optional)**
  Anschluss des Funktionsschlauches für Druckluft an der Säulenseite.
  - Druckluftschlauch wird mit den Steckanschlüssen verbunden; dabei muss der Steckansatz einrasten. Zum Lösen des Schlauches wird der Auslöseschieber (❶, Bild 8) am Steckanschluss gedrückt und der Ansatz herausgezogen.

☞ Stecken Sie die Handgriffe entsprechend der Symbole in die Handgriffhalter.
Bei Vertauschen werden durch die Lichtschranken die falschen Aggregate geschaltet!

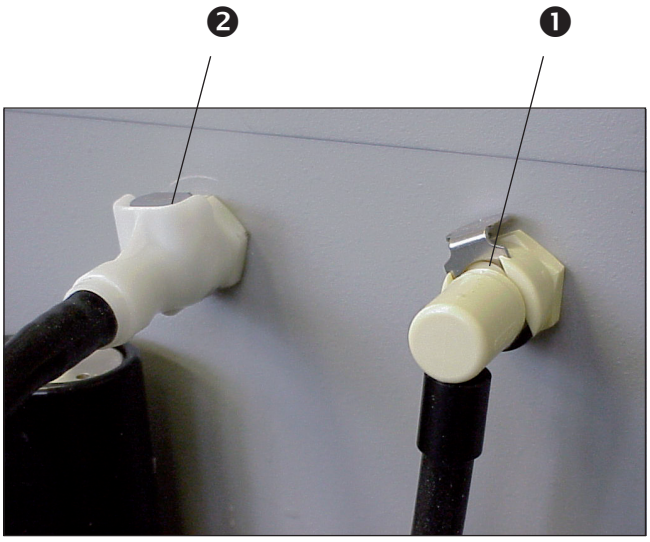


Bild 9. Anschluss des Schlauches für Ohrspülung
❶ Anschluss für Druckluftschlauch
❷ Anschluss für Ohrspülschlauch

- **Anschluss des Schlauches für Ohrspülung (Option)**
  Der Schlauch für die Warmwasser-Einrichtung wird auf die CPC-Kupplung aufgeschraubt.

☞ Unterschiedliche Stecknippel; Vertauschen der Schläuche somit nicht möglich !

- **Anschluss Wassersystem (Option)**
  Verbinden Sie das Aquastopventil mit dem Wasserhahn (Hausanschluss). Öffnen Sie nun den Wasserhahn. Bei eingeschaltetem Hauptschalter und Benutzung eines Wasserverbrauchers (Beckenspülung oder Schlauchspül-Einrichtung) wird der Wasserzufluss durch automatisches Öffnen des Magnetventils der Aqua-Stop-Einrichtung geöffnet.
  - ↳ So ist gewährleistet, dass der Zuflussschlauch drucklos ist, wenn kein Wasserverbraucher zugeschaltet ist.

4.1 ATMOS C 31 - Basisgerät

Die HNO-Unit ATMOS C 31 bietet Ihnen die Möglichkeit eines optimalen Handlings der Instrumente, gleichzeitig optimale Anordnung aller Funktionen, die ein HNO-Arzt in seiner täglichen Praxisarbeit benötigt.

Die Instrumentenablagefläche:
Am Kopf der Funktionssäule befindet sich eine Stellfläche für Medikamentenflaschen (❹, Bild 1, S. 7), damit Sie die Instrumentenablagefläche auch optimal für Instrumente nutzen können.
Ebenso haben Sie die Möglichkeit, selten benötigte Instrumente und Hilfsmaterialien in den Schubfächern (❾ und ❿, Bild 1) geschützt unterzubringen.

☞ Die meisten Flächen der Unit sind mit einem speziellen Strukturlack beschichtet, der die hygienischen Anforderungen an den Arbeitsplatz erfüllt. Da der Lack jedoch nicht gegen alle Medikamenten- und Desinfektionsmittel beständig ist, sollten entsprechende Tropfen sofort entfernt werden.

4.2 Grundfunktionen

4.2.1 Hauptschalter

- Mit dem zentralen Schalter (❶, Bild 1, S. 7) wird die ATMOS C 31 ein- bzw. ausgeschaltet.

4.2.2 Maximale Belastung

- Personen dürfen sich nicht an der ATMOS C 31 abstützen (Kippgefahr).
- Maximale Belastung der Instrumentenebene: 15 kg.
- Maximale Belastung der Schreib- und Arbeitsplatte: 10 kg.
- Maximale Belastung der zweiten Ablageebene

  (optional): 7,5 kg.

Bild 10. Maximale Belastung

4.2.3 Öffnen der Geräteabdeckung

- Geräteabdeckung bis Anschlag öffnen.

Bild 11. Absaugung
- ❶ Silikonaufsatzstück
- ❷ Vakuum-Regulierung
- ❸ Vakuummeter
- ❹ EIN-AUS-Schalter

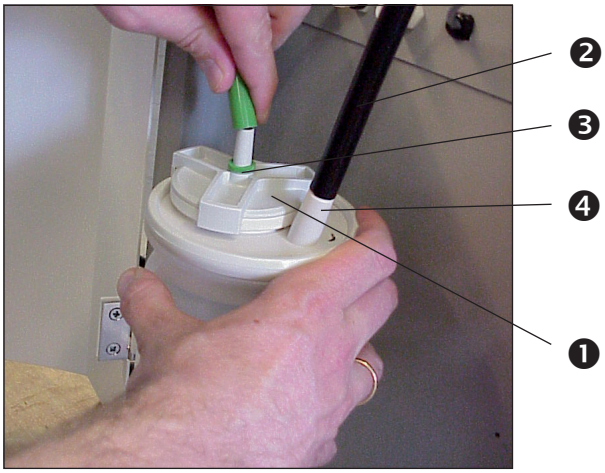


Bild 12.
- ❶ Bakterienfilter
- ❷ Sekretschlauch
- ❸ Codierring grün: Anschluss Aggregat
- ❹ Codierring schwarz: Anschluss Saugschlauch

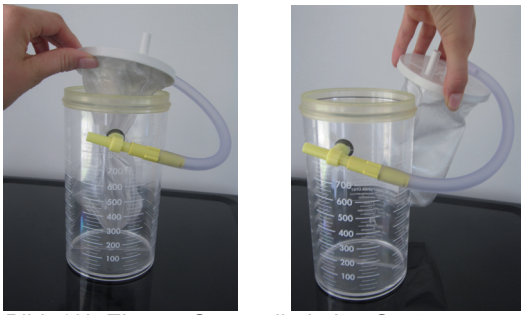


Bild. 12b Einweg-Sammelbehälter-Systeme

4.2.4 Absaugeinrichtung

Nach jedem Patientenwechsel muss das Silikonaufsatzstück gereinigt und desinfiziert werden.

☞ Vor jeder Anwendung das Saugsystem überprüfen (Funktion des Anzeigeinstruments und Regelventils) !

- Zweck der Absaugeinrichtung:
  - Absaugen von Flüssigkeiten und Sekreten; Sammeln des Absauggutes im Sekretbehälter.
- Automatisches Einschalten des Saugsystems durch Herausnehmen des Saugansatzes.
- Regulierung der Saugleistung mit Drehknopf der Vakuum-Regulierung (❷, Bild 11).
- Anzeige des eingestellten Vakuums am Vakuumeter (❸, Bild 11) (Saugansatz mit der Hand zuhalten).
- Auffangen des Sekrets in 1,25 l Behälter mit mechanischer Überlaufsicherung und wasserabweisendem Bakterienfilter.
  ↳ Verhindert das Einsaugen von Sekret in die Pumpe.

☞ Entleeren des Sekretbehälters spätestens bei 1/2 Füllstand, siehe Abschnitt 4.2.4.1!

☞ Das Saugsystem darf nur mit eingesetztem Bakterienfilter betrieben werden. Ist der Filter verblockt, muss er in jedem Falle ausgetauscht werden. (siehe Kap. 6.1) !
Aus hygienischen Gründen muss der Bakterienfilter täglich gewechselt werden.

☞ Der Saugschlauch darf nicht direkt mit der Absaugstelle in Kontakt kommen. Benutzen Sie immer einen Absaugkatheter, Saugansatz oder med. Absaugbesteck!

☞ Wechseln Sie den Absaugkatheter nach jedem Patienten aus und reinigen Sie den Saugschlauch z.B. mit Hilfe der optionalen Schlauchspülung (Spülflüssigkeit oder Desinfektionslösung einsaugen) !

- Als Saugkanülen können alle gängigen Modelle (Adson, Walter, Frazier, Fergusson, Plester, Yankauer, Torrington) auf das Silikonaaufsatzstück gesteckt werden.

4.2.4.1 Entleeren des Sekretbehälters

- Alle Schlauchverbindungen am Verschlusssystem vorsichtig abziehen und Behälter vorsichtig herausnehmen, damit Umgebung nicht vertropft und kontaminiert wird. Absauggut ordnungsgemäß entsorgen.
- Verschlusssystem festhalten, Filtergehäusedeckel durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen und Filter herausnehmen. Alle Teile gründlich unter fließendem Wasser abspülen. Es kann auch ein Spülmittel (Detergens) oder Reinigungsmittel zu Hilfe genommen werden.
- Nach der Reinigung neuen Filter einsetzen (glatte Seite nach unten bei Filterplättchen!).

Siehe auch Zubehör zu Absaugung (Kap. 8.2.1).

4.2.4.2 Verwendung von Einweg-Sammelbehälter-Systemen *(Bild 12b)*

Zusammenbau des Einweg-Sammelbehältersystems. Legen Sie den Einweg-Beutel in den Behälter. Schließen Sie ihn auf allen Seiten gut. Überprüfen SIe nochmals auf Dichtigkeit, da sonst ken Vakkuum augebaut werden kann, Stecken Sie den Vakkumschlauch auf
Der Beutel ist ein Einwegsystem. Der Behälter ist wiederaufbereitbar und aknn gereinigt und desinfiziert werden.
Für weitere Details lesen Sie bitte den Anhang "Einweg Set -Up.

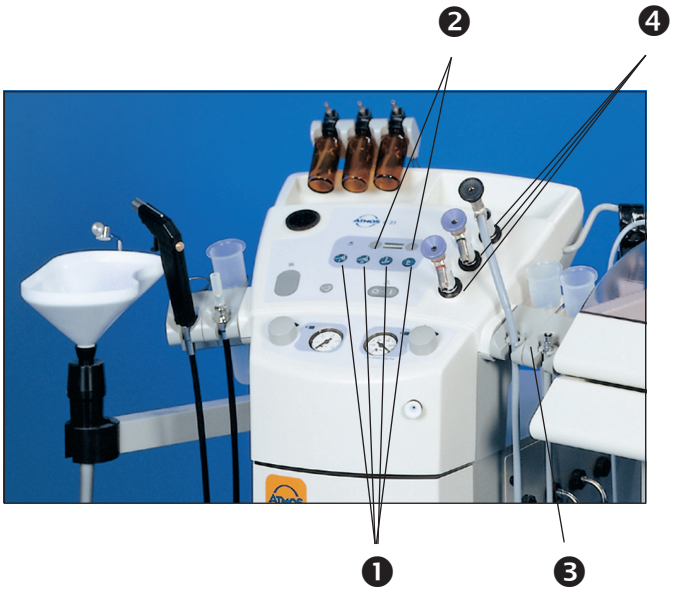


Bild 13. Kaltlichteinrichtung
❶ Schalter zur Wahl des Lichtausganges
❷ Helligkeitsregulierung
❸ Halter für Kaltlichtkabel
❹ Optikhalter

Bitte beachten Sie alle geltenden Hygiene- und Entsorgungdmaßnahmen.
Es sollten nur von ATMOS enpfohlenen Einweg-Sekretbehälter mit integiertem Filter verwendet werden!

4.2.5 Kaltlichteinrichtung

☞ **Achtung bei der Kaltlichtquelle!**
Durch die hohe Lichtenergie entsteht eine große Wärmeabgabe an der Spitze der Optik. Vermeiden Sie einen zu geringen Abstand zwischen Gewebe und dem Lichtaustrittsbereich des Lichtleiters bzw. des Endoskops, da dies zu einer Koagulation des Gewebes beim Patienten führen kann. Vermeiden Sie bei der Endoskopie den direkten Kontakt zwischen Lichtaustrittsbereich und Gewebe.
Achtung Brandgefahr!
Niemals den Lichtaustrittsbereich des Lichtleiters oder des Endoskops auf wärmeabsorbierende Flächen (dunkle Tücher, usw.) legen, da dies zu einer unzulässig hohen Erwärmung bzw. zur Entzündung des Stoffes führen kann. Schalten Sie die Lampe aus, wenn Sie das Licht über längere Zeit nicht benötigen.

- Die in der ATMOS C 31 eingesetzte Kaltlichtquelle besteht aus vier Halogen-Niedervoltlampen mit einer Farbtemperatur von 3300 K. Die Halogenlampen werden nur eingeschaltet, wenn der entsprechende Lichtausgang aktiviert wird.

- Eine Automatikschaltung mit Memoryfunktion ermöglicht es, für jeden der vier Lichtausgänge eine individuelle Helligkeit einzustellen; wird das entsprechende Instrument benutzt, schaltet die Automatik das Licht mit der vor-eingestellten Helligkeit auf den jeweiligen Ausgang.

- Die Anschlüsse für die Lichtleiter befinden sich an der rechten Seite der Funktionssäule.

Die jeweiligen Anschlüsse sind mit den entsprechenden Symbolen gekennzeichnet:

Stirnlampe

Mikroskop

Lichtleiter 1
Lichtleiter 2

Inbetriebnahme der Kaltlichteinrichtung:

- Nach dem Betätigen des Hauptschalters der ATMOS C 31 (❶, Bild 1, S. 7) wird die Kaltlichtquelle in den Stand-by-Modus geschaltet, d.h. keine der vier Halogenlampen ist eingeschaltet.
  - Durch Herausnehmen eines Lichtleiters aus der Halterung bzw. Herunterschwenken des Mikroskopes oder Abnehmen der Stirnlampe von der Aufhängung wird das jeweilige Instrument mit Licht versorgt.

    Selbstverständlich ist es auch jederzeit möglich, manuell durch Druck auf die Folientastatur einen bestimmten Lichtausgang anzuwählen.

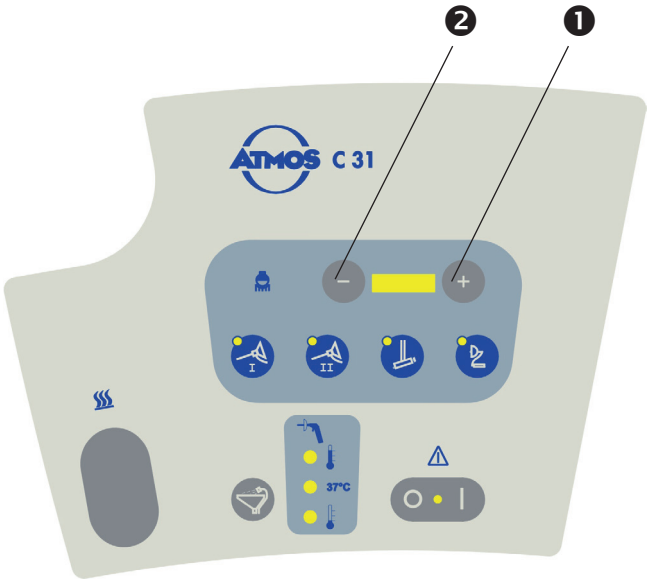


Bild 14. Frontfolie
❶ +Taste zum Aktivieren der Prioritätsschaltung
❷ –Taste zum Deaktivieren der Prioritätsschaltung

Prioritätsschaltung:

- **Prioritätsschaltung aktivieren:**
  Beim Einschalten der **ATMOS C 31**, die Taste + (❶ , Bild 14) gedrückt halten.

  Prioritätsschaltung deaktivieren:
  Beim Einschalten der **ATMOS C 31**, die Taste – (❷ ,Bild 14) gedrückt halten.

Das Endoskop 1 hat die höchste, die Stirnlampe die niedrigste Priorität. Durch diese Schaltung wird erreicht, dass bei der Benutzung eines Instrumentes mit höherer Priorität (z.B. Endoskop 2) dieses auch dann mit Licht versorgt wird, wenn bereits ein anderes Instrument mit geringerer Priorität (z.B. Stirnlampe) benutzt wird. Bei Zurücklegen des Endoskops erhält automatisch wieder das Instrument mit geringerer Priorität das Licht.
Ohne diese Prioritätsschaltung würde beim Zurücklegen des Endoskops das Licht erlöschen und müsste manuell wieder auf die Stirnlampe geschaltet werden.

☞ Bitte beachten Sie, dass beim Gebrauch der Kaltlichteinrichtung die Halogenlampen auf Grund ihrer begrenzten Lebensdauer jederzeit ausfallen können. Bei unbeabsichtigtem Um- oder Ausschalten der einzelnen LIchtausgänge können diese jederzeit über das manuelle Bedienfeld wieder eingeschaltet werden.

☞ Im Einzelbetrieb ist die Kaltlichteinrichtung für Dauerbetrieb ausgelegt.
Sollte die Kaltlichteinrichtung entgegen der Zweckbestimmung, jedoch bei gleichzeitigem Dauerbetrieb der Saug- und Druckluftaggregate bei Überspannung betrieben werden, kann es vorkommen, dass die Schutzeinrichtung gegen Übertemperatur anspricht und das Kaltlicht abschaltet. Erst nach einer Abkühlphase ist die Kaltlichteinrichtung wieder einsatzbereit.

4.2.6 Spiegelschnellerwärmer

Bild 15. Spiegelschnellerwärmer
❶ Taster
❷ Heizspirale

- Einschalten des Spiegelschnellerwärmers mit Taster (❶, Bild 15) Der Spiegelschnellerwärmer erhitzt sich für 10 sec. Und schaltet danach automatisch ab.
- Versorgungsspannung der Heizspiralen: 6 V/15 A.
- Zu erwärmender Spiegel über die glühende Heizspirale (❷, Bild 15) unter der Schutzabdeckung halten.

☞ Vor Anwendung des Spiegels immer Temperaturtest machen (z.B. Handrücken) !

☞ Schaltautomatik zum Schutz gegen Überhitzung!

☞ Schutzabdeckung, Hülse und Heizelement nicht direkt nach dem Aufheizen berühren (heiß!) !

- Wechsel der Heizspirale, siehe Kap.6.3.

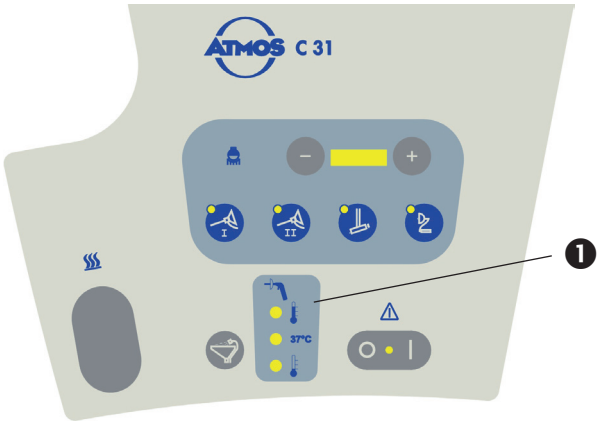


Bild 16. ❶ Wassertemperatur-Anzeige

Bild 17.
❶ Vorratsbehälter Ohrspülung 37°C
❷ Anschluss Handgriff Ohrspülung
❸ Handgriff Ohrspülung
❹ Ear Irrigation hose

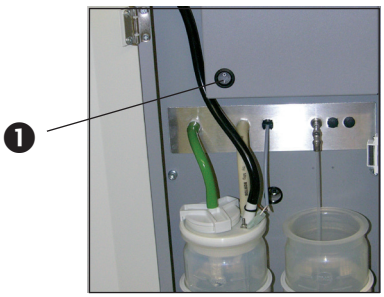


Bild 17a.

Bild 18. Spiegelvorerwärmer
❶ Spiegelmagazin

4.3 Optionen

4.3.1 **Ohrspül-Einrichtung** (Option)

- Die Spüleinrichtung wird aus einem beheizten (37°C) Vorratsbehälter (❶, Bild 17) mit 4,5 l Inhalt versorgt. Der Behälter ist leicht zu füllen und zu reinigen bzw. zu desinfizieren. Die Pumpe schaltet sich automatisch nur dann ein, wenn der Druck nachlässt. Der Wasserdruck und die Durchflussmenge kann über den Auslösehebel am Handgriff reguliert werden. Durch den Schalter ❶ Bild 17a, kann die Ohrspüleinrichtung ein- und ausgeschaltet werden.

☞ Schalten Sie die HNO-Einheit nicht ein, solange kein Wasser in den Versorgungsbehälter für das Ohrspülsystem eingefüllt ist.

- Füllen Sie den Vorratsbehälter, z.B. mit Hilfe des Messbechers (000.0583.0), mit frischem Wasser (min. 2 l, max. 4,5 l, Trinkwasserqualität) und schliessen Sie den Deckel.

☞ Das Wasser darf nicht kontaminiert sein und nicht wärmer als 37°C, da es nicht gekühlt werden kann. Sollte keine Trinkwasserqualität zur Verfügung stehen, kann alternativ isotonische Kochsalzlösung in den Vorratsbehälter eingefüllt werden. Alternativ kann die Trinkwasserqualität auch durch Filtern, Abkochen oder durch Beimischen entsprechender Desinfektionsmittel erreicht werden.

☞ Bei vorhandenen Verletzungen des Gehörganges darf dieses System nicht angewandt werden, da bei eventueller Verunreinigung der Spülflüssigkeit ein Infektionsrisiko besteht.

- Die Temperaturanzeige zeigt die Wassertemperatur an. Die Heizung benötigt ca. 15 min, um 2 l kaltes Leitungswasser auf 37°C zu erwärmen. Beachten Sie die Temperaturanzeige und prüfen Sie vor jeder Anwendung die Temperatur. Sobald die mittlere Lampe der Anzeige leuchtet, hat das Wasser die Soll-Temperatur erreicht.

- Nehmen Sie den Wasserhandgriff aus der Halterung und sprühen Sie so lange Wasser ab, bis keine Luftblasen mehr austreten und das Pumpengeräusch leiser wird (wiederholen Sie diesen Vorgang immer, wenn das Pumpengeräusch laut wird, z. B. nach längeren Einschaltpausen oder nach dem Absinken des Wasserspiegels unter das Ansaugniveau).

- Wechseln Sie einmal täglich den Düsenansatz und verwenden Sie nur desinfizierte Düsenansätze, um keine Keime zu verschleppen.
  Benutzen Sie die Schlauchspitze, REF 502.0844.0, um Schäden am Trommelfell zu vermeiden. Wechseln Sie die Schlauchspitze nach jedem Patienten.

- Reinigung: Entleeren Sie den Vorratsbehälter sowie das Schlauchsystem jeden Abend über den Spülhandgriff. Die restliche Flüssigkeit kann z. B. mit dem Saugsystem abgesaugt werden.

☞ Zur Vermeidung einer Kontamination des Vorratsbehälters muss ein desinfizierter Saugansatz verwendet werden.

- Desinfektion: Der Vorratsbehälter ist 1x wöchentlich mit einem Oberflächendesinfektionsmittel (siehe Liste der empfohlenen Desinfektionsmittel Kapitel 5.5) z.B. mit den Desinfektionstüchern zu desinfizieren.

- Ebenso ist das Schlauchsystem der Ohrspüleinrichtung wöchentlich mit einem Schlauch-Desinfektions-Reiniger zu desinfizieren.

- Wir empfehlen Ihnen in regelmäßigen Abständen eine Messung der Gesamtkeimzahl durchzuführen. Ergibt sich zwischen Vorratsbehälter und Spülhandgriff eine erhebliche Erhöhung der Gesamtkeimzahl, so kann ein Biofilm-Removing und eine spezielle Desinfektion des Schlauchsystems durch den ATMOS-Service durchgeführt werden.

☞ Die Reinigung des Vorratsbehälters darf anschließend nur bei ausgeschaltetem Gerät erfolgen, da der Behälter bei fehlender Flüssigkeit zu heiß werden kann.

Bild 19. Serviceraum

❶ Anschlussnippel
❷ Sekretbehälter
❸ Schlauchspülbehälter (Option)
❹ Sekretschlauch
❺ Schlauch für automatische Sekretentleerung (optional)
❻ Anschlusselektroden für automatische Sekretentleerung (optional)
❼ Anschluss Sekretschlauch

Bild 20. Kunststoffköcher für Reinigungs- und Desinfektionslösung (506.7015.0)

4.3.2 Spiegelvorerwärmer (Option)

- Der Spiegelvorerwärmer wird bei Betätigen des Hauptschalters (❶, Bild 1, S. 7) eingeschaltet.
  ↳ Spiegelmagazin (❶, Bild 18) mit nach Größen geordneten Spiegeln wird auf ca. 40°C aufgeheizt.

☞ HNO-Einheit ca. 20 min. vor Praxisbeginn einschalten, damit Vorerwärmung rechtzeitig beendet ist !

☞ Vorsicht, hohe Temperaturen !

☞ Vor Anwendung des Spiegels immer Temperaturtest machen (z.B. Handrücken) !

4.3.3 Sekretbehälterentleerung, vollautomatisch (Option)

- Zweck:
  - Verhindert Unterbrechungen des Praxisbetriebes.
  - Sekret bleibt nicht über längere Zeit im Behälter stehen.
  - Vermeidet Kontakt des Personals mit Sekret.

- Automatische Aktivierung bei:
  - Erreichen der oberen Füllstandsgrenze (Elektroden).
  - Zurückhängen des Saugansatzes in seine Halterung.

☞ Schlauchkassette der Schlauchpumpe ist ein Verschleißteil und muss in regelmäßigen Abständen gewechselt werden (siehe Kap. 6.2) !

☞ Beachten Sie die Reinigungs- und Pflegehinweise (Kap. 5.0 !

4.3.4 Behälter für Reinigungs- und Desinfektionslösung (Option)

- Damit Kanülen und Saugschlauch nicht verkleben bzw. sich zusetzen, sollte nach jeder Anwendung das Saugsystem durchgespült werden. Wir bieten Ihnen daher optional einen Köcher, der am Handgriffhalter angebracht werden kann (siehe Bild 20).

☞ Nach Reinigung einer Kanüle darf diese aus hygienischen Gründen nicht mehr am Patienten eingesetzt werden (Ausnahme: die Reinigungsflüssigkeit wird nach jedem Patienten gewechselt).

- Besonders geeignet: ATMOS-Spezialreiniger (080.0005.0).

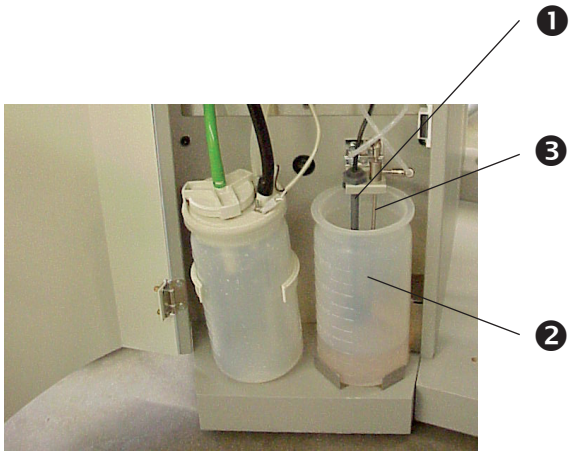


Bild 21. ❶ Schwimmerschalter
❷ Schlauchspülbehälter
❸ Leitung zur Schlauchspüleinrichtung

4.3.5 Schlauchspüleinrichtung (Option)

- Nach Benutzung der Absaugeinrichtung sollte das Saugsystem mit Hilfe der Schlauchspüleinrichtung gereinigt werden!
  - Drücken Sie das Silikonaufsatzstück in den weißen Spüleinsatz der Schlauchspülung (vorne am Gerät) und reinigen Sie das Schlauchsystem in dem Sie den den Schlauch einige Sekunden spülen.
  - ↳ Verhindert, dass der Absaugschlauch verklebt bzw. zusetzt.

- Der Behälter für die Schlauchspüleinrichtung befindet sich im Serviceraum an der Frontseite. Zur optimalen Reinigung empfiehlt sich, der Spülfülligkeit noch den ATMOS-Spezialreiniger (Art.Nr. 080.0005.0) beizumischen. Optional kann der Behälter vollautomatisch mit Frischwasser gefüllt werden. Dabei wird die Wasserzufuhr über einen Pegelschalter gesteuert. Ein Sicherheitsschalter neben dem Behälter im Behälterhalter verhindert ein Befüllen bei überlaufendem oder fehlendem Behälter.

☞ Das Silikonaufsatzstück der Schlauchspülung kann unter Umständen kontamiert sein und muss deshalb nach jeder Anwendung gereinigt und desinfiziert werden!

Bild 22. Nierenförmiges Spülbecken

4.3.6 Nierenförmiges Spülbecken (Option)

- Zweck:
  - Auffangen des während der Ohr- bzw. Kieferhöhlenspülung ablaufenden Wassers.

- Becken wird aus der Halterung genommen und unter das zu spülende Ohr gehalten.

- Anschließend empfehlen wir, die Spüleinrichtung zu betätigen. Hierzu muss der Taster an der Unit betätigt werden. Eine Zeitautomatik löst dann einen ca. 10 Sekunden dauernden Spülvorgang aus.

☞ Spülbecken ist nicht zur Aufnahme großer Flüssigkeitsmengen (z.B. Entleerung eines Eimers) geeignet, da sonst die Gefahr des Überlaufens im Geräteinnern besteht !

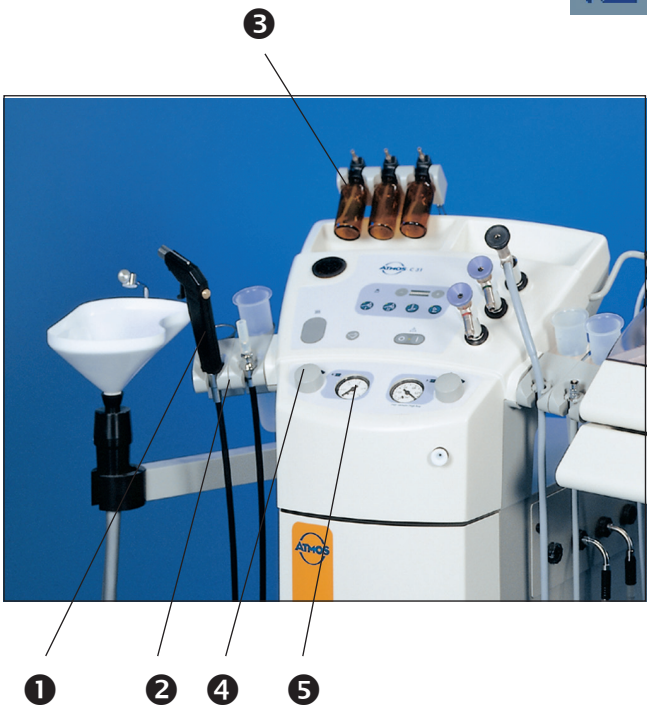


Bild 23. Drucklufteinrichtung

❶ Drucklufthandgriff
❷ Halterung f. autom. Lichtschrankensteuerung
❸ Sprayer-Aufhängung
❹ Regulierung für Druckluft
❺ Druckluftanzeige

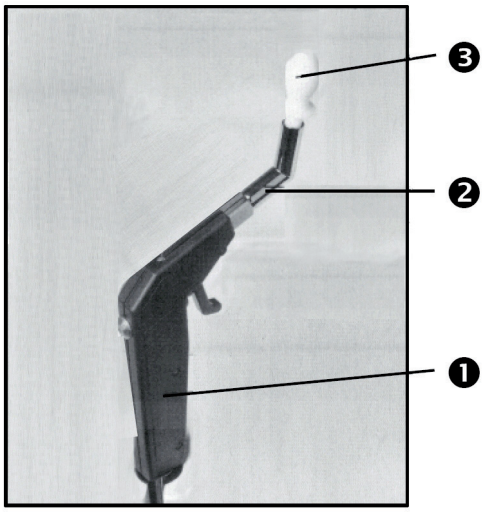


Bild 24. Drucklufthandgriff mit Politzeradapter

❶ Drucklufthandgriff
❷ Adapter für Politzerolive
❸ Politzerolive

4.3.7 **Drucklufteinrichtung** (Option)

☞ Vor jeder Anwendung die Drucklufteinrichtung überprüfen (Funktion des Anzeigeinstruments und Regelventils)!

- Zweck der Drucklufteinrichtung:
  - **a) Zur Applikation von Medikamenten in den Nasen-Rachenraum:**
- Einschalten der Druckluftpumpe durch Herausnehmen des Drucklufthandgriffes aus der Halterung.
- Drucklufthandgriff wird auf einen Medikamentenzerstäuber aufgesetzt. Die Rastklappe oben im Handgriff muss in die Nut am Sprayeransatz einrasten.
- Erhältliche Zerstäuberarten:
  - mit geradem Sprayerrohr für normal flüssige Medikamente
  - mit Doppelrohr und verstellbarer Winkeldüse f. ölige Medikamente.

☞ Bei Verwendung der Sprayer mit Arzneimitteln sind die Angaben der Arzneimittel-Hersteller zu beachten !
☞ Sprayer nicht zur Lagerung von Arzneimitteln verwenden!
☞ Vorsicht vor Verletzungen bei Einführen der Sprayerdüse!

Bitte beachten Sie, dass im Falle einer verstopften Ventilationsöffnung und dem Eintauchen der Sprayerdüse in Flüssigkeiten (bspw. Blut, Sekret, etc.) in dem Medikamentenfläschchen ein Unterdruck entstehen und die Flüssigkeit in das Fläschchen zurückfließen kann.
In diesem Fall sind die Medikamentenflasche, der Sprayerkopf, das Sprayerrohr sowie der Schlauch in der Medikamentenflasche wie in Kapitel 5.0 Reinigungs- und Pflegehinweise beschrieben, aufzubereiten.

- Ziehen am Auslösehebel.
  - ↳ Dem Medikamentenzerstäuber wird Luft zugeführt und das in der Sprayerflasche befindliche Medikament zerstäubt.
- Einstellen der Druckluftstärke mit Regulierknopf (❹ , Bild 23) in Verbindung mit der Druckluftanzeige (❺ , Bild 23).
- Nach Ende der Anwendung, Medikamentenzerstäuber in die Halterung zurückhängen, Rastklappe drücken, Handgriff vom Zerstäuber ziehen und in seine Halterung zurückhängen.
  - ↳ Drucklufteinrichtung ist wieder ausgeschaltet.

  - **b) Luftduschen mit Politzeroliven oder Tubenkatheter:**

- Einschalten der Druckluftpumpe durch Herausnehmen des Drucklufthandgriffes aus der Halterung.
- Der für diesen Zweck beigefügte Adapter (❷, Bild 24) wird in den Drucklufthandgriff eingerastet.
- Politzer-Olive (❸, Bild 24) wird in den Adapter eingesetzt.

☞ Mit Hilfe des Manometers und des Druckluftreglers kontrollieren Sie den Druck für die Insufflation der Eustachischen Röhre. Wählen Sie einen dem Zustand des Trommelfells angepassten Insufflationsdruck. Bereits geringe Druckwerte können bei vorgeschädigten Trommelfellen zu Schäden führen! Der maximal einstellbare Druck darf 0,2 bar nicht überschreiten!
☞ Aus hygienischen Gründen muss das Politzerzubehör nach **jeder** Anwendung bzw. **jedem** Patienten gewechselt werden.
- Auslösen, Einstellen und Regulieren der Druckluft bzw. Ausschalten der Drucklufteinrichtung wie oben beschrieben.
- Zubehör, siehe Kapitel 8.2.3.

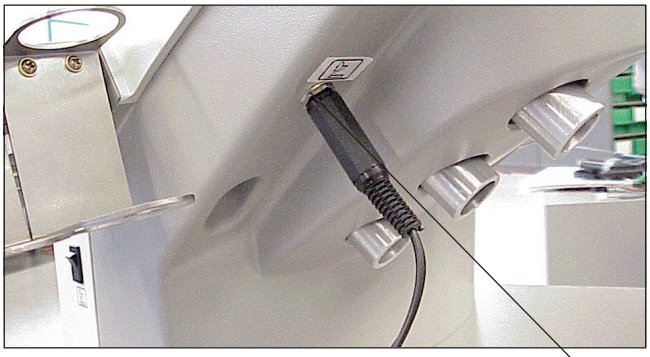


Bild 25. Stirnlampenanschluss
❶ Klinkensteckerbuchse

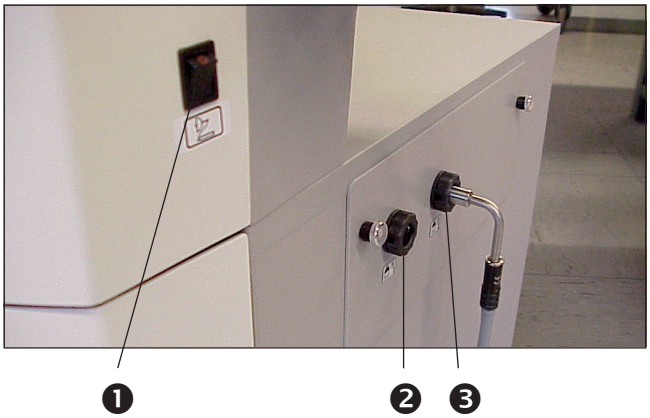


Bild 26. ❶ Schalter für Warmlicht
❷ Kaltlichtanschluss 1
❸ Kaltlichtanschluss 2

4.3.8 Anschluss für Warmlichtstirnlampe/ Nystagmusbrille (Option)

- Stirnlampenanschluss wird bei Betätigen des Schalters für Warmlicht (❶, Bild 26) eingeschaltet.
- Verbinden Sie den Stecker der Stirnlampe, z.B CLAR 55 Art.Nr. 502.0161.0, mit der Klinkensteckerbuchse (❶, Bild 25) (Anschlusskabel im Lieferumfang dieser Option).
- Bei Anschluss einer Nystagmusbrille mit entsprechendem Kabel (lieferbar als Zubehör, Art.Nr. 502.0141.6) erfolgt automatisch ein niedriger Spannungsabgriff (4V) auch wenn mit Niederspannung gearbeitet wird.

☞ Beim Ein- und Ausstecken der Warmlichtstirnlampe ist darauf zu achten, dass nicht gleichzeitig die Anschlussbuchse und der Patient berührt werden!

4.3.9 Stirnlampenaufhängung (Option)

- Dient zur Ablage der Stirnlampe.
- Beim Zurückhängen der Stirnlampe wird eine automatische Abschaltung des Kaltlicht-Ausganges durchgeführt.

Bild 27. Gegenspiegelleuchte

4.3.10 **Gegenspiegelleuchte** (Option)

- Die Gegenspiegelleuchte (Bild 27) kann an der linken Säulenseite montiert werden.
- Siehe separate Gebrauchsanweisung.

Bild 28. Optikerwärmung
❶ Hauptschalter
❷ Optikhülsen des Optikerwärmers

4.3.11 **Optikerwärmung** (Option)

- Optikerwärmung wird bei Betätigen des Hauptschalters eingeschaltet.
  ↳ Die Optiken werden auf ca. 40°C aufgeheizt.

☞ HNO-Einheit ca. 20 min. vor Praxisbeginn einschalten, damit Vorerwärmung rechtzeitig beendet ist !

☞ Die Metallköcher der Endoskophalterung dienen ausschließlich zur Aufbewahrung von **zuvor gereinigten und desinfizierten Endoskopen.**

☞ Metallköcher regelmäßig auseinandernehmen und reinigen.
Keine Flüssigkeiten einfüllen!

Bild 29. Zungenläppchen- und Wattespender

4.3.12 Zungenläppchen- und Wattespender (Option)

- Der Zungenläppchen- und Wattespender dient zur hygienischen Aufbewahrung von Watte und Zungenläppchen.
- Zum Befüllen bzw. Nachfüllen kann an der Frontblende das gesamte Magazin herausgezogen werden (Bild 29).

4.3.13 Abfallabwurf (Option)

- Die Tür des Abfallabwurfs (⑩, Bild 1, S. 7) ist mit einer "Kick-box"-Verriegelung ausgestattet. Durch Antippen der Tür mit der Hand oder dem Fuß öffnet sich die Verriegelung und der Abfallbehälter wird automatisch etwas geöffnet.
- Beim Schließen verriegelt die Kick-box-Automatik selbständig.

4.3.14 Mikroskop (Option)

Kaltlichtmikroskop, angebracht an Stativsäule, die an der ATMOS C 31 befestigt ist. Die Lichtversorgung erfolgt über ein Lichtleitkabel, welches an einem Ausgang des ATMOS-Kaltlichtes angebracht ist.

- Siehe separate Gebrauchsanweisung!

☞ Es dürfen nur zugelassene Mikroskope und Zubehörteile an der Halterung angebracht werden!

Bild 30. TFT Display

4.3.15 **Videosystem** (Option)

- Damit dem Patienten der endoskopische bzw. mikroskopische Befund visualisiert werden kann, kann an der ATMOS C 31 optional ein Videosystem, bestehend aus Kamera mit Endoskopadapter sowie Display an Tragarm, ergänzt werden.
- Ein Einfrieren des Videobildes ist mit einem Fußschalter (Kamera-Zubehör) möglich.

☞ Bei der Übernahme des Videosignals in weitere Geräte (Videoprinter, Videorecorder, Computer,...) ist auf eine Zulassung als Medizinprodukt zu achten.

Bild 31. Ohrspültulpe

4.3.16 **Ohrspültulpe** (Option)

- Zweck: Auffangen des während der Ohrspülung ablaufenden Wassers.
- Die Ohrspültulpe wird auf den Saugansatz des Saugsystems gesteckt.
- Zur Aufbewahrung wird als Zubehör eine spezielle Halterung für die Ohrspültulpe angeboten.

Fig. 32 Hygiene Filter for ear irrigation system

4.3.17 **Hygiene filter for ear irrigation system** (option)

- Setzen Sie den Einweg-Hygienefilter an den Spülhandgriff. Wechseln Sie ihn täglich, wie im Hygieneplan festgelegt. Setzen Sie den in Richtung des Wasserflusses zwischen Handgriff und Düsenansatz.

4.3.18 **Halterung für Normschiene** (Option)

- Zweck: Zur Anbringung von Einweg-Sekretbehältersystemen.
- Die Normschienenhalterung kann für jeweils **einen 2 oder 3-Liter-Behälter** verwendet werden.
- ! Maximale Belastung: 5 kg !

5.0 Reinigungs- und Pflegehinweise

5.1 Grundsätzliches zu Reinigung und Desinfektion

☞ Schalten Sie die ATMOS C 31 am Hauptschalter aus, bevor Sie mit dem Reinigen und Desinfizieren beginnen !

☞ Die beschriebenen Maßnahmen zum Reinigen und Desinfizieren ersetzen nicht die jeweils für den Betrieb gültigen Vorschriften !

- Zur Desinfektion eignen sich alle auf Seite 26 aufgeführten Oberflächen- und Instrumentendesinfektionsmittel.

☞ Die Konzentrationsangaben und Hinweise des jeweiligen Herstellers müssen grundsätzlich beachtet werden !

- **Verwenden Sie *keine***
  - **Desinfektionsmittel mit organischen oder anorganischen Säuren oder Basen, da diese Korrosionsschäden verursachen können.**
  - **Desinfektionsmittel mit Chloramiden, Phenolderivaten oder anionischen Tensiden, da diese bei den verwendeten Kunststoffen Spannungsrisse verursachen können.**

5.1.1 Reinigen der Geräteoberfläche

- Die Oberflächen der ATMOS C 31 sind beständig gegen alle auf Seite 26 aufgeführten Oberflächendesinfektionsmittel.

- Reiben Sie die Geräteoberfläche mit einem mit Reinigungs- oder Desinfektionsmittel angefeuchteten Tuch ab.

- Reiben Sie die Geräteoberfläche trocken nach, es darf keine Flüssigkeit über längere Zeit auf der Fläche der Kanten stehen.

5.1.2 Reinigen der "Anwendungsteile"

- "Anwendungsteile" umfassen:
  Alle Einzelteile oder Baugruppen, die mit dem Patienten in Kontakt kommen und kontaminiert werden können:
  - Sekretbehälter,
  - Sekretschlauch,
  - Düsen der Medikamentenzerstäuber,
  - Politzeroliven und Adapter.

- Alle Anwendungsteile können mit empfohlenen Instrumentendesinfektionsmitteln desinfiziert werden (siehe Seite 26).

☞ Alle Anwendungsteile, die während der Behandlung in direkten Kontakt mit dem Patienten kommen, sind aus hygienischen Gründen sofort auszutauschen bzw. zu reinigen.

5.1.3 Sekretbehälter (ohne autom. Sekretbehälterentleerung), Bakterienfilter und Saugschlauch

- Am Ende jedes Arbeitstages müssen **alle folgende Teile gereinigt *und desinfiziert*** werden:

- Sekretbehälter mit Verschlusssystem und Bakterienfilter:
  - Alle Schlauchverbindungen am Verschlusssystem vorsichtig abziehen und Behälter vorsichtig herausnehmen, damit Umgebung nicht vertropft und kontaminiert wird. Absauggut ordnungsgemäß entsorgen.
  - Verschlusssystem festhalten, Filtergehäusedeckel durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn öffnen und Filter herausnehmen. Alle Teile gründlich unter fließendem Wasser abspülen. Es kann auch ein Spülmittel (Detergens) oder Reinigungsmittel zu Hilfe genommen werden.
  - Nach der Reinigung neuen Filter einsetzen (glatte Seite nach unten!).
  - Der Bakterienfilter ist ein Einmalartikel und muss entsorgt werden. Erneuern Sie mindestens einmal täglich den Bakterienfilter.

- Saugsystem und Schlauchansatz:
  - Nach jeder Benutzung das Saugsystem bitte durchspülen, indem Sie etwas Spülflüssigkeit (z.B. ATMOS Spezial-Reiniger 080.0005.0) einsaugen.
    ↳ Verhindert, dass die Absaugschläuche mit der Zeit verkleben bzw. sich zusetzen.

☞ Die Saugleistung wird durch den 1,25 l Sekretbehälter begrenzt. Zur Reinigung daher maximal 1 Liter Spülflüssigkeit verwenden und anschließend den Behälter entleeren.

☞ Filter wechseln!

5.1.4 Sekretbehälter und Elektroden bei der automatischen Sekretbehälterentleerung

- Der Sekretbehälter sollte mindestens einmal wöchentlich entnommen und gereinigt werden.
  - Dabei ist der Behälter vom Deckel abzuziehen und unter fließendem Wasser gründlich auszuspülen. Mit unter Kapitel 5.4 geführten Desinfektionsmitteln desinfizieren. Vor dem Zusammenbau sollten noch die Elektroden am Deckel mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

☞ Verpolung beim Anschluss des Kabels nicht möglich!

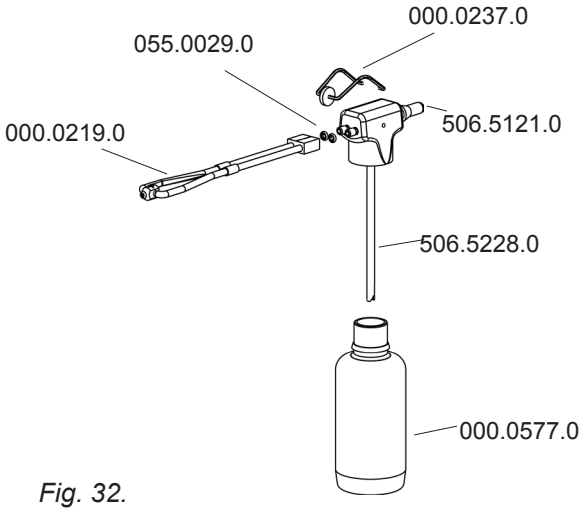


Fig. 32.
506.5120.0

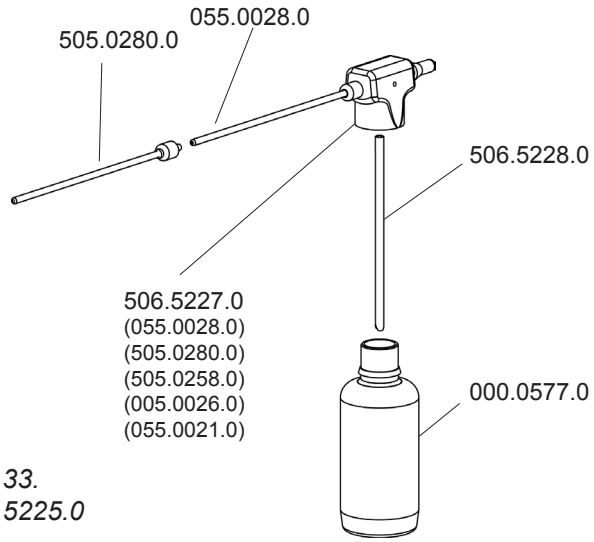


Fig. 33.
506.5225.0

5.1.5 Medikamentenzerstäuber

⚠

- Nach jedem Patientenwechsel muss das Sprayerrohr ausgetauscht werden.
- Medikamentenzerstäuber zerlegen (Bild 32, 506.5120.0; Bild 33, 506.5225.0) und alle Teile gründlich unter fließendem Wasser abspülen. Es kann auch ein Spülmittel (Detergens) oder Reinigungsmittel zu Hilfe genommen werden.
  - Reste dieser Mittel durch gründliches Spülen entfernen.

☞ Belüftungsöffnung muss frei sein !

☞ Achten Sie beim Wiederaufsetzen der Doppelrohrdüse darauf, dass sich die Kennzeichnung (0,X oder Fräsfläche) auf der Düse **oben** befindet !

☞ Sprayerrohre sind als Ersatzteil bei ATMOS erhältlich (siehe Bild 32 / Bild 33).

5.1.6 Instrumententrays

- Trays vor der Desinfektion gründlich unter fließendem Wasser abspülen. Es kann auch ein Spülmittel (Detergens) oder Reinigungsmittel (Oberflächen-Desinfektionsmittel) zu Hilfe genommen werden.
  - Reste dieser Mittel durch gründliches Spülen entfernen.

Melamin- und eloxierte Aluminumtrays sind NICHT sterilisierbar.

5.2 Endoskopköcher

- Die Metallköcher der Endoskophalterung dienen ausschließlich zur Aufbewahrung von **zuvor gereinigten und desinfizierten Endoskopen.** Köcher täglich reinigen und anschließend desinfizieren. Dazu ist der Verschlussstopfen am unteren Ende abzuziehen.

5.3 Ohrspültulpe

- Die Ohrspültulpe ist nicht autoklavierbar!!! Reinigung und Desinfektion (auch maschinell) bis max. 93°C.

5.4 Empfohlene Instrumentendesinfektionsmittel

Instrumente manuell Desinfektionsmittel	Inhaltstoffe	(in 100 g)	Hersteller
Korsolex basic (Anwendungskonzentrat)	Glutaral (Ethylendioxy)dimethanol Tenside, Salze, Korrosionsinhibitoren	15,2 g 19,7 g	Bode Chemie, Hamburg
neodisher MediClean forte (Anwendungskonzentrat)	nichtionische Tenside NTA Enzyme, Konservierungsmittel	< 5 g 5-15 g	Dr. Weigert, Hamburg

5.5 Empfohlene Oberflächendesinfektionsmittel

Desinfektionsmittel	Inhaltstoffe	(in 100 g)	Hersteller
Dismozon pur (Anwendungskonzentrat)	Magnesium monoperoxyphthalat Hexahydrat	80 g	Bode Chemie, Hamburg
Green & Clean SK (Anwendungskonzentrat)	Alkyldimethylbenzylammoniumchlorid Dialkyldimethylammoniumchlorid- ammoniumchlorid	< 1 g	Metasys, Rum (Österreich)
Perform	Pentakalium bis(peroxymonosulfat)- bis(sulfat)	45,0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt

Werden aldehydhaltige und aminhaltige Desinfektionsmittel am selben Objekt verwendet, kann dies zu Verfärbungen führen.

6.0 Wartung und Service

- Die ATMOS C 31 ist mit wartungsfreien Aggregaten für Absaugung und Druckluft ausgestattet. Dennoch sind für einen störungsfreien Betrieb des Gerätes über einen langen Zeitraum gelegentlich einige einfache Wartungsarbeiten notwendig, die vom Anwender selbst durchführbar sind, jedoch auf Wunsch auch gern von unseren Servicetechnikern erledigt werden.

  - Um den fehlerfreien Betrieb der Spül- und Absaugautomatik zu gewährleisten, ist beim Austausch des Sekretbehälters die HNO-Einheit zuvor mit dem Hauptschalter auszuschalten!

  - Im unteren Teil der Funktionssäule ist ein Servicefach integriert, worin die für Wartungsarbeiten in Frage kommenden Teile gut zugänglich untergebracht sind. Die möglichen Tätigkeiten im Rahmen dieser Wartungen werden in der Folge beschrieben.

- Eine sicherheitstechnische Kontrolle ist für das Gerät ATMOS C 31 nach Unfallverhütungsvorschrift alle 2 Jahre durchzuführen. Wir empfehlen eine jährliche Wartung gem. Serviceheft (im Anhang).

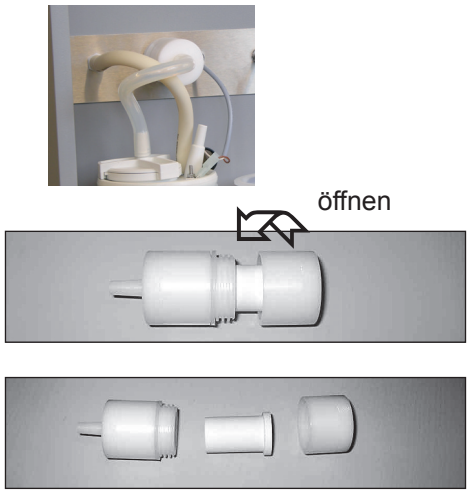


Bild 34. Bakterienfilter

Bild 35.
❶ Schlauch zum Sekretbehälter
❷ Auslösehebel
❸ Schlauchkassette
❹ Ablaufschlauch
❺ Anschlussnippel an Rückwand

6.1 Wechsel des Bakterienfilters

- Vakuumregler (⓬, Bild 1, S. 7) auf "Maximum" (Anschlag rechts) stellen.
- Sobald das Vakuummeter bei **offenem** Saugschlauch ein Vakuum > -0,3 bar anzeigt, muss der Filter gewechselt werden.
- Das Filtergehäuse durch Drehen öffnen.
- Neuen Filter einlegen und Filtergehäuse wieder schließen.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-ATMOS-Bakterienfilter. Betreiben Sie das Gerät niemals ohne den DDS-Bakterienfilter / Übersaugstop.

☞ Achten Sie auf die Reinigung der Elektroden bei der autom. Sekretbehälterentleerung !

☞ Polarität ist egal!

☞ Sollte nach Wiedereinschalten des Saugsystems kein Vakuum aufgebaut werden, bitte leichte Beweglichkeit des Schwimmers sicherstellen !

6.2 Wechsel der Schlauchkassette der Schlauchpumpe

☞ Die Schlauchkassette befindet sich im Aggregatraum der Unit.
Austausch nur durch Fachpersonal!

- Die Schlauchkassette (❸, Bild 35) muss in regelmäßigen Abständen (ca. einmal jährlich) ausgetauscht werden, um ein Undichtwerden zu verhindern.
- Hauptschalter ausschalten.
- Schlauchsystem gründlich reinigen und desinfizieren, um Vertropfen der Sekrete zu vermeiden.
- Die beiden Schlauchverbindungen lösen.
- Schlauchkassette durch Herunterdrücken des Auslösehebels lösen und von der Antriebsachse abziehen.
- Neue Schlauchkassette auf die Antriebsachse stecken und durch Anheben des Auslösehebels arretieren. Durch leichtes Ziehen an der Kassette den festen Sitz kontrollieren.
- Verbindungsschläuche wieder gem. Bild 35 befestigen.

☞ Desinfizieren des Pumpenkopfes und der Kassettenhalterung mittels Sprühdesinfektionsmittel möglich!

☞ Achten Sie beim Einbau darauf, dass die Schläuche nicht abknicken (evtl. kürzen)!

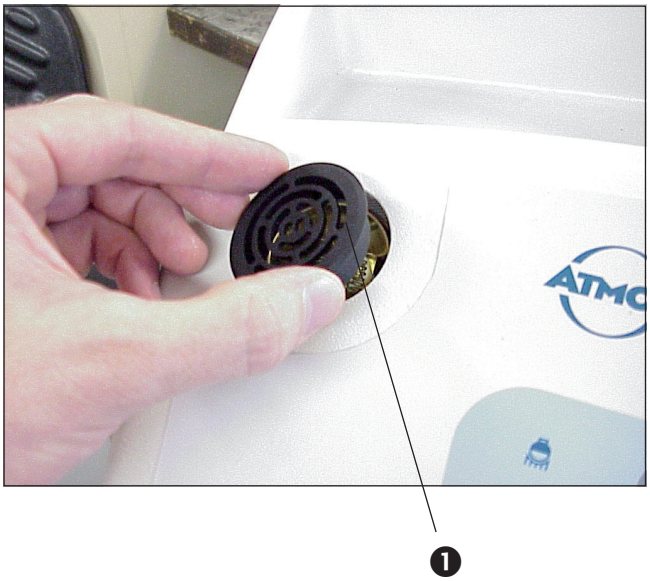


Bild 36. Spiegelschnellerwärmer
❶ Schutzgitter

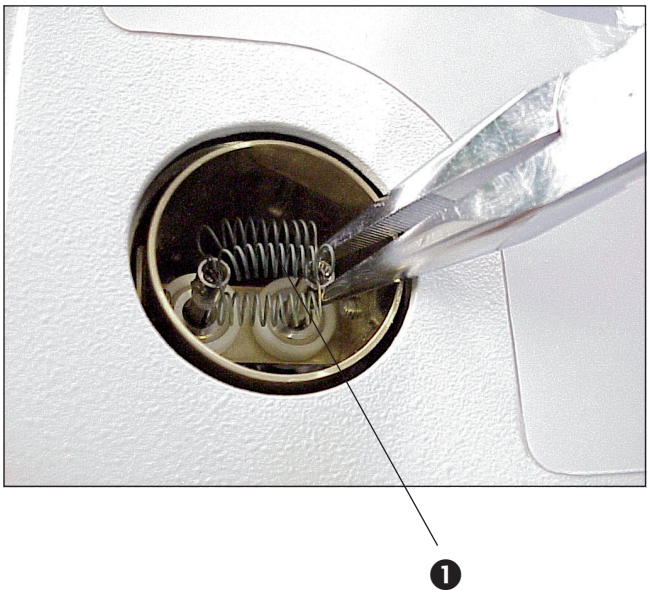


Bild 37. Herausnehmen der Heizspirale

6.3 Wechsel der Heizspirale des Spiegelschnellerwärmers

☞ Schutzgitter und Hülse können sehr heiß werden. Vor dem Auswechseln der Heizspirale abkühlen lassen !

- Hauptschalter (❶, Bild 1, S. 7) der Behandlungseinheit ausschalten.
- Schutzgitter (❶, Bild 36) abnehmen.
- Darunter befindliche Heizspirale (❶, Bild 37) an den Steckverbindungen herausziehen.
- Neue Heizspirale einsetzen und kontrollieren, dass sich die drei Heizwendel nur an den Endpunkten berühren.
- Schutzgitter wieder aufstecken und Hauptschalter einschalten.

Bild 38/a.

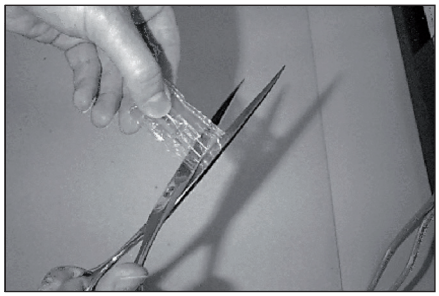


Bild 38/b.

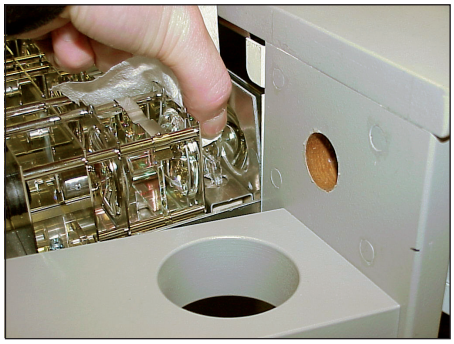


Bild 38/c.

6.4 Wechsel der Halogen-Kaltlichtlampe

☞ Vor dem Öffnen des Lampenschachtes unbedingt den Hauptschalter der Unit ausschalten!
Die Lampe und das Gehäuse des Kaltlichtmodules sind direkt nach dem Ausfall sehr heiß!
Bitte zuerst abkühlen lassen!

- Die Lampen des Kaltlichts befinden sich in der Funktionssäule. Durch Öffnen der beiden Verriegelungsschrauben kann das Lichtmodul ganz herausgezogen werden; dadurch können die Lampen einfacher gewechselt werden.

- Die Lampen befinden sich waagrecht in einer Fassung, aus der sie durch Ziehen nach oben entfernt werden können.

☞ Die Ersatzlampe darf nicht mit den Fingern angefaßt werden (Folie nur vorne abschneiden (Bild 38/b), restliche Folie bis nach dem Einsetzen an der Lampe lassen) !

☞ Kontrollieren Sie vor dem Austausch, an welchem Lichtausgang die Lampe gewechselt werden muss !

☞ Schauen Sie nicht direkt in die Lichtquelle !

- Setzen Sie die Ersatzlampe in die Fassung.
Entfernen Sie danach die Folie an der Lampe.

☞ Achten Sie auf eine waagrechte Positionierung!
Schräg oder nicht bis zum Anschlag eingebaute Lampen führen zu erheblich geringerer Lichtleistung.

- Schieben Sie nun das Lichtmodul wieder bis zum Anschlag in das Gehäuse.

- Befestigen Sie das Lichtmodul wieder mit den beiden Verriegelungsschrauben.

6.5 Wechsel der Halogenlampe an der Gegenspiegelleuchte

☞ Halogenlampe vor dem Auswechseln abkühlen lassen!

- Netzstecker der Gegenspiegelleuchte ziehen.
- Die Halogenlampe befindet sich unter zwei Glasscheiben, die mit einem Sprengring gehalten werden.
- Mit einem kleinen Schraubenzieher unter die Nase des Sprengrings fahren und diesen herausheben.
- Beide Glasscheiben herausheben.
- Lampenreflektor herausziehen.
- Reflektorfläche beim Einsetzen einer neuen Lampe nicht mit blanken Fingern berühren; sauberes Tuch benutzen.

6.6 Wechsel des Spülbehälters

☞ Vor dem Entnehmen des Spülbehälters muss die Behandlungs-Einheit am Hauptschalter ausgeschaltet werden.

- Spülbehälter ganz nach oben schieben und zusammen mit dem Pegelschalter herausschwenken; Behälter muss dabei über die Kante des Behälterhalters geschwenkt werden.
- Der Behälter kann dann schräg nach unten herausgezogen werden.
- Zum Einsetzen wird der Pegelschalter nach oben geschwenkt. Der Behälter wird schräg nach oben bis zum Anschlag geschoben, über die Kante des Behälterhalters geschwenkt und nach unten in den Einsatz geschoben (siehe Bild 39).

Bild 39. Wechsel des Spülbehälters

7.0 Behebung von Funktionsstörungen

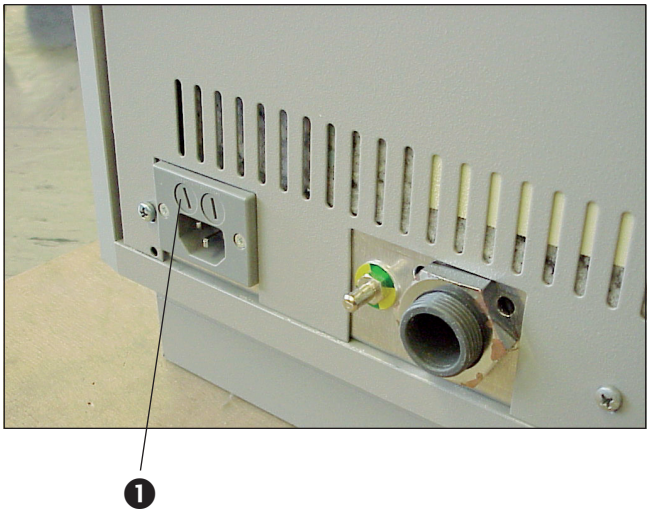


Bild 40. ❶ Sicherungshalter

7.1 Elektrische Absicherung

- Über den Hauptschalter (❶, Bild 1, S. 7) gelangt die Versorgungsspannung an die einzelnen Baugruppen. Abgesichert wird die Stromversorgung über Schmelzsicherungen auf der Rückseite des Gerätes (Bild 40).

Bevor Sie sich mit dem ATMOS-Kundendienst in Verbindung setzen, überprüfen Sie bitte Ihr System nach den folgenden Grafiken:

7.2 Stromversorgung

Fehlfunktion bei der Unit

Hauptschalter wird betätigt, keine Spannung am Gerät - keine Funktion - Kontrollleuchten brennen nicht	– keine Spannung am Netzstecker – Sicherung durchgebrannt – Netzstecker bzw. Kabel defekt	• Sicherung kontrollieren, Steckdose evtl. mit anderen Geräten (Lampe) überprüfen • Sicherungen an Geräterückseite austauschen • Netzstecker bzw. Kabel kontrollieren, evtl. austauschen lassen

7.3 Spiegelerwärmung

Fehlfunktion bei der Unit

Spiegel lässt sich über Spiegelschnellerwärmer nicht erwärmen	– keine Spannung – Heizspirale defekt	• Spannung mit anderen Verbrauchern kontrollieren • Heizspirale wechseln (Kap. 6.3)
	– Schalter/Steuerung defekt	• Schalter/Steuerung durch Service auswechseln lassen.
Spiegelvorerwärmer bleibt kalt	– Heizplattenkörper in Spiegelvorerwärmer defekt – keine Spannung	• Heizplatten-Körper durch Service-Techniker auswechseln lassen. • Spannung mit anderen Verbrauchern kontrollieren

7.4 Absaugeinrichtung

Fehlfunktion bei der Unit		
Schlechte bis keine Absaugung	– Saugschlauch verstopft – Schwimmer der Überlaufsicherung verschließt die Ansaugöffnung – Deckel vom Sekretbehälter sitzt nicht richtig – Bakterienfilter ist verstopft – Schlauchverbindungen undicht – Anschlussschläuche im Sekretglasraum abgeknickt – Sekret in Absaugpumpe	• Saugschlauch mit Wasser durchspülen (Schlauch kann dazu auch abgenommen werden) • Flüssigkeitsstand im Sekretbehälter kontrollieren • Sitz des Sekretbehälter-Deckels kontrollieren • Bakterienfilter reinigen oder wechseln • Verbindungen abdichten bzw. erneuern • Schlauchanschlüsse kontrollieren, Knickstellen beseitigen • Pumpe von Service-Techniker reinigen lassen
Keine Absaugung, Vakuummeter zeigt jedoch -0,7 bar an	– Saugschlauch verstopft – Schwimmer der Überlaufsicherung verschließt die Ansaugöffnung – Bakterienfilter ist verstopft – Anschlussschläuche im Sekretglasraum abgeknickt – Überlaufsicherung ist verschlossen	• Saugschlauch mit Wasser durchspülen (Schlauch kann dazu auch abgenommen werden) • Flüssigkeitsstand im Sekretbehälter kontrollieren • Bakterienfilter reinigen oder wechseln • Schlauchanschlüsse kontrollieren, Knickstellen beseitigen • Saugansatz einhängen, Regulierventil öffnen und evtl. an Sekretbehälter klopfen; hierbei müssen die Kugeln der Überlaufsicherung in die Ruhelage zurückfallen.
Keine Absaugung und Saugmotor startet nicht	– Lichtschranke / Elektronik defekt oder Lichtschranke verschmutzt	• Lichtschranke reinigen • Lichtschranke von Service-Techniker überprüfen lassen
Keine Absaugung; Saugmotor startet nicht, dafür jedoch Druckluftaggregat	– Drucklufthandgriff und Saugschlauch in Handgriffhalter vertauscht	• Handgriffe entsprechend der Schaltfunktion positionieren

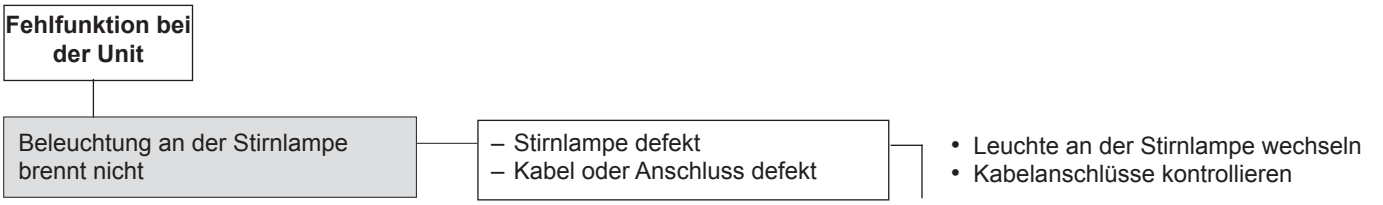
7.5 ATMOS-Kaltlicht

Fehlfunktion bei der Unit		
Lampen brennen nicht	– Keine Spannung	• Netzspannung und Sicherungen kontrollieren
	– Lampenauszug nicht arretiert	• Lampenauszug verriegeln
	– Übertemperaturschutz hat eingesetzt	• Gerät abkühlen lassen. Sicherung schaltet dann selbsttätig zurück
Ein Lichtausgang brennt nicht	– Halogenlampe durchgebrannt	• Halogenlampe tauschen (Kap. 6.4)

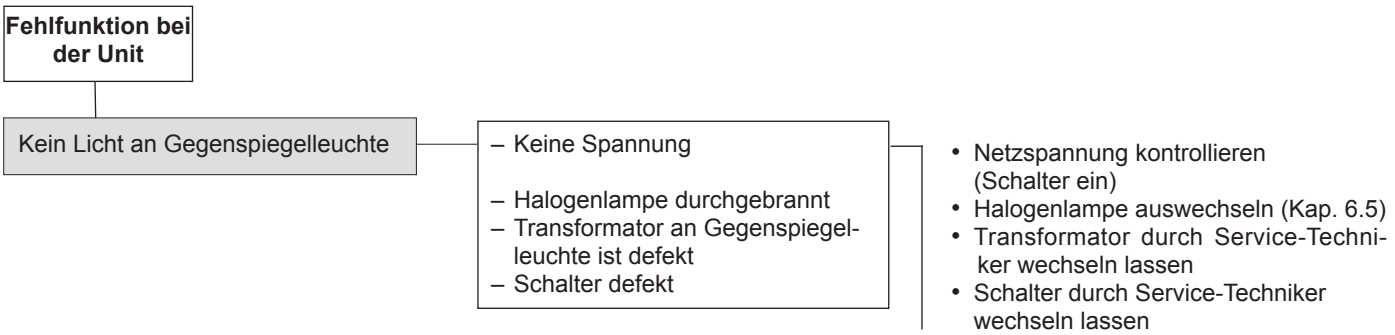
7.6 Druckluftanlage

Fehlfunktion bei der Unit		
Kompressor läuft nicht an	– Keine Spannung – elektrischer Defekt	• Spannung kontrollieren • Gerät von Service-Techniker überprüfen lassen
Kompressor läuft nicht an, dafür startet jedoch der Saugmotor	– Drucklufthandgriff und Saugschlauch im Handgriffhalter vertauscht	• Handgriffe entsprechend der Schaltfunktion positionieren
Druckluft hat zu geringen Druck < 2,3 bar	– Schlauchverbindungen undicht	• Schlauchverbindungen kontrollieren • Schlauchverbindungen innerhalb des Gerätes von Service-Techniker überprüfen lassen
Druckluft schaltet nicht aus	– Lichtschranke verschmutzt oder defekt	• Lichtschranke reinigen • Lichtschranke von Service-Techniker auswechseln lassen
Sprayer sprüht nicht	– Sprayer verstopft – Doppelrohrdüse falsch aufgesetzt	• Sprayer reinigen (Kap. 5.1.5) • vgl. Kap. 5.1.5

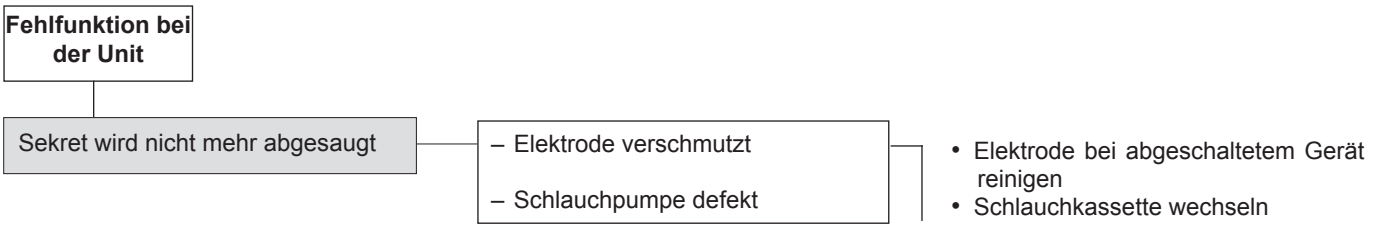
7.7 Warmlichtquelle


Fehlfunktion bei der Unit
Beleuchtung an der Stirnlampe brennt nicht
– Stirnlampe defekt
– Kabel oder Anschluss defekt
• Leuchte an der Stirnlampe wechseln
• Kabelanschlüsse kontrollieren

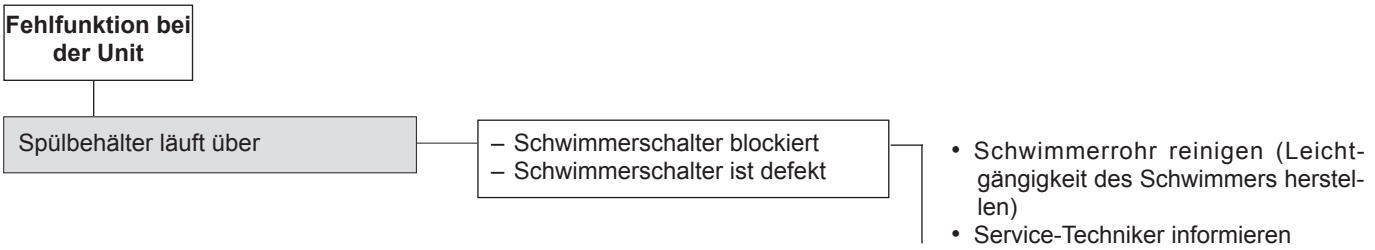
7.8 Gegenspiegelleuchte


Fehlfunktion bei der Unit
Kein Licht an Gegenspiegelleuchte
– Keine Spannung
– Halogenlampe durchgebrannt
– Transformator an Gegenspiegelleuchte ist defekt
– Schalter defekt
• Netzspannung kontrollieren (Schalter ein)
• Halogenlampe auswechseln (Kap. 6.5)
• Transformator durch Service-Techniker wechseln lassen
• Schalter durch Service-Techniker wechseln lassen

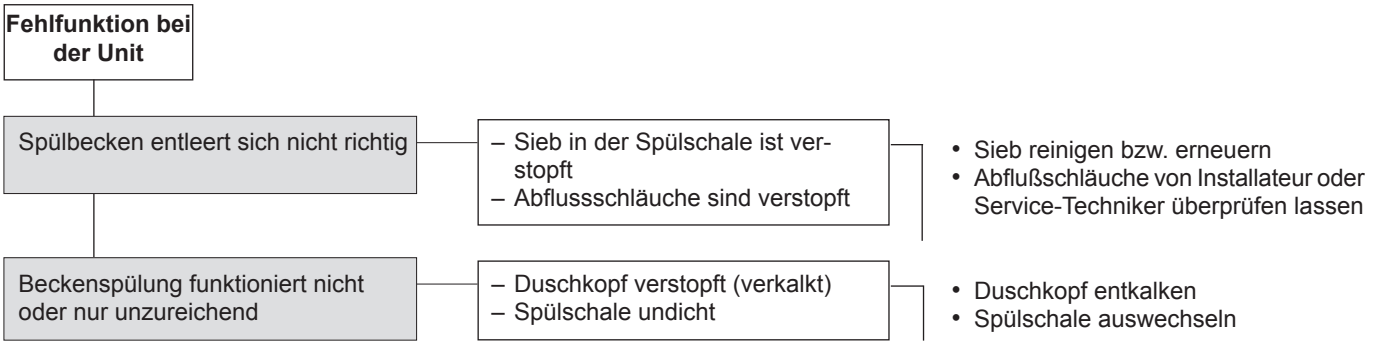
7.9 Automatische Sekretbehälterentleerung


Fehlfunktion bei der Unit
Sekret wird nicht mehr abgesaugt
– Elektrode verschmutzt
– Schlauchpumpe defekt
• Elektrode bei abgeschaltetem Gerät reinigen
• Schlauchkassette wechseln

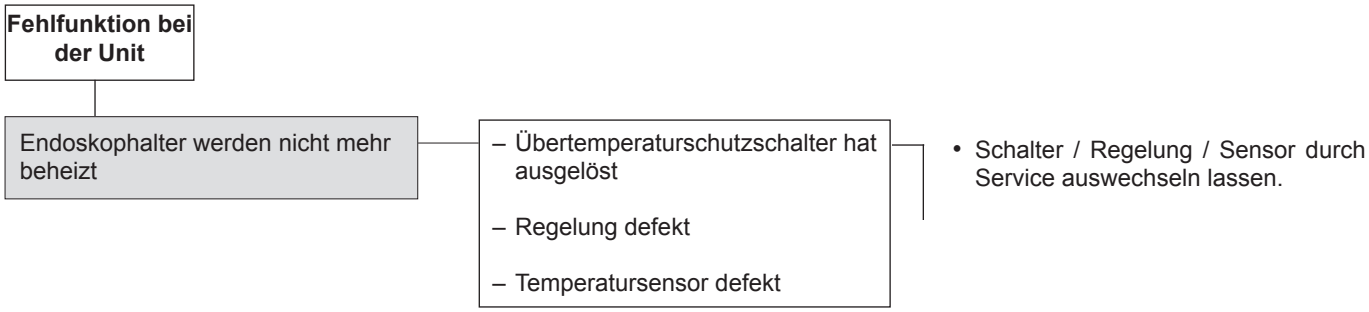
7.10 Automatische Schlauchspülung


Fehlfunktion bei der Unit
Spülbehälter läuft über
– Schwimmerschalter blockiert
– Schwimmerschalter ist defekt
• Schwimmerrohr reinigen (Leichtgängigkeit des Schwimmers herstellen)
• Service-Techniker informieren

7.11 Nierenförmiges Spülbecken


Fehlfunktion bei der Unit
Spülbecken entleert sich nicht richtig
– Sieb in der Spülschale ist verstopft
– Abflussschläuche sind verstopft
• Sieb reinigen bzw. erneuern
• Abflußschläuche von Installateur oder Service-Techniker überprüfen lassen
Beckenspülung funktioniert nicht oder nur unzureichend
– Duschkopf verstopft (verkalkt)
– Spülschale undicht
• Duschkopf entkalken
• Spülschale auswechseln

7.12 Endoskophalter


Fehlfunktion bei der Unit
Endoskophalter werden nicht mehr beheizt
– Übertemperaturschutzschalter hat ausgelöst
– Regelung defekt
– Temperatursensor defekt
• Schalter / Regelung / Sensor durch Service auswechseln lassen.

☞ Falls die Fehler anhand dieser Grafiken nicht behoben werden können, bitte sofort Service-Techniker benachrichtigen. Keine eigenen Reparaturversuche unternehmen!

☞ Siehe auch entsprechendes Kapitel in den separaten Gebrauchsanweisungen !

8.0 Verbrauchsmaterialien, Zubehör- und Ersatzteilliste, Optionen

8.1 Verbrauchsmaterialien

Bitte verwenden Sie nur von ATMOS zugelassene Verbrauchsmaterialien, Zubehör und Ersatzteile

8.1.1 Verbrauchsmaterialien zu Saugsystem

DDS Bakterienfilter (10 Stück, 50 Stück 100 Stück) 340.0054.0
ATMOS Spezialreiniger für Schlauchspülung, 500 ml 080.0005.0

8.1.2 Verbrauchsmaterialien zu autom. Sekretentleerung

Schlauchkassette für Schlauchpumpe 069.0126.0

8.1.2b Consumables supplies for disposable collection jar

Reusable canister 310.0221.0
Disposable lid/liner, 50 pcs 310.0222.2
Tubing (green) 006.0010.0

8.1.3 Verbrauchsmaterialien zu Optik / Licht

Halogenlampe, 24 V/150 W 507.2083.0
Ersatzlampe für CLAR 55 ..... 502.0161.1
Ersatzlampe für Nystagmusbrille 502.0187.1
Ersatzlampe für Gegenspiegelleuchte 505.0620.1

8.1.4 Verbrauchsmaterialien zu Wassersystem

Schlauchspitzen 30 Stück, Mindestabnahme 2 Packungen 502.0844.0
Auffangsieb für Spülbecken, Mindestabnahme: 10 Stück 508.0578.0
Ersatzfilter 100 µm 000.0655.1
Filterhalter (Ersatz) 000.0655.2
Düsenansatz kurz, gerade (80mm) 505.0280.0
Spritzschutz 501.0331.0

8.1.5 Verbrauchsmaterialien zu Spülbecken

Auffangsieb für Spülbecken 508.0578.0
Siebhalter 508.0577.0

8.1.6 Weitere Verbrauchsmaterialien

Zungenläppchen, 6er-Packung 505.0525.0
Watterolle 505.0526.0
Abfallbeutel, 50 Stück 505.0515.0
Papier für Instrumenten-Zwischenablage, 250 Bogen 508.0538.0

8.0 Verbrauchsmaterialien, Zubehör- und Ersatzteilliste, Optionen

8.2 Zubehör- und Ersatzteilliste

8.2.1 Absaugung

Zubehör:
Saugkanülen (siehe Liste, Seite 13)

Ersatzteile:	*Artikel-Nr.*
Sekretbehälter 1,25 l	000.0544.0
Bakterienfilterdeckel	320.0012.0
Dichtring f. Bakterienfilter	320.0016.0
Saugdeckel	320.0011.0
Dichtring f. Saugdeckel	320.0013.0
Überlaufsicherungshülse	320.0010.0
Schwimmer	320.0015.0
Saugschlauch, Silikon, schwarz, Innendurchm. 8mm, Außendurchm. 12mm, Meterware	006.0025.0

8.2.2 Spiegelschnellerwärmer

Ersatzteile:	*Artikel-Nr.*
Heizspirale	508.0053.0

8.2.3 Druckluft

Zubehör:	*Artikel-Nr.*
Halter f. Ohrtrichter / Politzeroliven	508.0545.0
Politzeroliven, Teflon, Universalgröße	000.0241.0
Politzeroliven, Teflon, Kindergröße	000.0241.1
Sprayeransatz, gerade	505.0280.0
Doppelrohr mit Düse	000.0219.0
Sprayer komplett, f. ölige Medikamente	506.5120.0
Sprayer komplett, gerade	506.5225.0

Ersatzteile:	*Artikel-Nr.*
Drucklufthandgriff II	506.6202.0
Glas f. Sprayer	000.0577.0
Ansatz f. Politzer-Oliven	505.0284.0
Doppelrohrdüse	000.0219.0
O-Ring	055.0029.0
Federbügel mit Rolle	000.0237.0
Sprayerkopf	506.5121.0
Schlauch-Rilsan	005.0026.0
Medikamentenglas	000.0577.0
Aussenrohr, gerade, komplett	505.0280.0
O-Ring	055.0028.0
Sprayerkopf II	506.5227.0

Siehe hierzu auch Abbildungen auf Seite 25!

8.2.4 Optik / Licht

Zubehör: *Artikel-Nr.*

Laryngoskop 70°, 10 mm ohne Lichtleiter 950.0151.0
- autoklavierbar
- Arbeitslänge: 195 mm

Laryngoskop 90°, 10 mm ohne Lichtleiter 950.0177.0
- autoklavierbar
- Arbeitslänge: 195 mm

4 mm-Weitwinkel-Optik, 0°, L = 50 mm, autoklavierbar 950.0156.0
4 mm-Weitwinkel-Optik, 30°, L = 50 mm, autoklavierbar 950.0164.0
4 mm-Weitwinkel-Optik, 0°, L = 180 mm, autoklavierbar 950.0157.0
4 mm-Weitwinkel-Optik, 30°, L = 180 mm, autoklavierbar 950.0158.0
4 mm-Weitwinkel-Optiik, 70°, L = 180 mm, autoklavierbar 950.0159.0
2,7 mm-Optik, 0°, L = 145 mm, autoklavierbar 950.0160.0
2,7 mm-Optik, 30°, L = 145 mm, autoklavierbar 950.0161.0

Naso-Pharyngoskop Ø 3,4 mm, L = 300 mm, ... 950.0169.0
mit abnehmbarem Lichtleiter
- Blickrichtung: 0°
- Blickfeldwinkel: 95°
- Tiefenschärfe: 1 - 50 mm
- Abwinkelung: 120° / 180°
- Lichtleiter: Ø 4,8 mm, 1800 mm, Anschluss: Storz
mit Leckage-Prüfgerät und Transportkoffer

Lichtleitkabel, Länge: 1,8 m, Storz-Winkelanschluss 90° 508.0664.0
Stirnlampe CLAR 73, Lichtleitkabel 2,3 m, Storz, mit Winkelanschluss 502.0515.0
Stirnlampe, leichtes Modell, Lichtleitkabel, gerader Anschluss 502.0515.5
Stirnlampe nach Binner, Modell Wolf, Lichtleitkabel 502.0516.0
Stirnlampe CLAR 55, Warmlicht 502.0161.0
Anschlusskabel für Stirnlampe CLAR 55 ..... 502.0142.6
Nystagmusbrille nach Dr. Blessing 502.0189.0
Anschlusskabel für Nystagmusbrille nach Dr. Blessing 502.0141.6
Teflon-Einsatz für Optiken, Durchmesser 2,8 mm - 4 mm 508.0777.5
Behälter für flexible Optik (ATMOS, Olympus) 508.0790.0
Behälter für flexible Optik (Storz) 508.0792.0
Adapterhülse für Storz-Anschluss 507.0940.5
Adapterhülse für Olympus-Anschluss 507.0940.6
Adapterhülse für Pentax-Anschluss 507.0940.7
Adapterhülse für Wolf-Anschluss 507.0940.8

8.2.5 Weitere Zubehör- und Ersatzeile

Artikel-Nr.

Instrumententray-Set, Melamin, bestehend aus 2 großen und 2 kleinen Trays 506.7031.0
Instrumententray-Set, Aluminium-eloxiert, bestehend aus 2 großen und 2 kleinen Trays,
Halter für Ohrtrichter und Politzeroliven 506.7032.0
Instrumententray-Set, Edelstahl, bestehend aus 2 großen und 2 kleinen Trays,
Halter für Ohrtrichter und Politzeroliven 506.7033.0
Ohrspültulpe 505.0353.0
Kunststoff-Köcher für Desinfektionslösung, montierbar an Kabelhalter 506.7015.0
Instrumenten-Zwischenablage mit Papier in großes Aluminium- bzw. Edelstahltray 508.0533.0
Anschlusskabel für Potenzialausgleich (5 m) 008.0596.0
Instrumententray, Aluminium-eloxiert, 184 x 142 mm 508.0058.0
Instrumententray, Aluminium-eloxiert, 284 x 184 mm 505.0516.0
Instrumententray, Edelstahl, 180 x 140 mm 508.0058.2
Instrumententray, Edelstahl, 280 x 180 mm 505.0516.2
Instrumententray, Melamin, 190 x 150 mm 000.0746.0
Instrumententray, Melamin, 300 x 190 mm 000.0747.0
Gezahnter Instrumentenhalter, groß 508.0566.0
Gezahnter Instrumentenhalter, klein 508.0567.0
Halter für Ohrtrichter / Politzeroliven, für Aluminium- bzw. Edelstahltray 508.0545.0

8.0 Verbrauchsmaterialien, Zubehör- und Ersatzteilliste, Optionen

8.3 Optionen

8.3.1 Optionen allgemein

Weltnetzteil: 100V~ – 240V~ ± 10 %, 50/60 Hz 506.7000.1
Instrumentenablage, zusätzliche Ebene zur Instrumentenaufbewahrung,
Vollauszug mit Kugelführungen 506.7030.0
3-fach Endoskophalterung, beheizt, incl. Metallköcher 506.7016.0
Anschluss für Stirnlampe / Nystagmusbrille 506.7012.0
Stirnlampenaufhängung mit automatischer Schaltfunktion der Lichtquelle 506.7013.0
Zungenläppchen- und Wattespender, kombiniert, zur Integration in Anbau- oder
Instrumentenschrank mit einfachem Unterbau 506.7034.0
Wattespender in offenem Stauraum bei 2 Unterschränken 506.7790.0
Spiegelvorerwärmer, für ca. 70 Spiegel 506.7025.0
Gegenspiegelleuchte 506.7026.0

8.3.2 Option Saugsystem

Absaugeinrichtung mit erhöhter Saugleistung 55 l/min, -98 kPa 506.7008.0
Sekretbehälterentleerung, vollautomatische 506.7004.0

8.3.3 Option Druckluft

Drucklufteinrichtung komplett mit 3 Medikamentensprayern, 1 Politzeradapter und Sprayerhalter 506.7007.0

8.3.4 Option Wassereinrichtung

Spülbecken, nierenförmig, abnehmbar, auf Schwenkarm 506.7003.0
Automatische Schlauchspülung, bestehend aus: 506.7005.0
Spülansatz zur Reinigung von Kanülen, Saugansatz und Sekretschlauch mit automatischer
Nachbefüllung des Versorgungsbehälters im Serviceraum
Spülansatz, Teflon, zum schnellen Austausch bei Kontamination 506.2228.1
Wassersystem, notwendig für die Optionen "Spülbecken" und "automatische Schlauchspülung",
bestehend u.a. aus Zuflussschlauch mit Aquastop-Ventil, Druckminderer, Wasserfilter,
Abflussschlauch (3m)
Wasser-Vorfilter für HNO-Units, rückspülbar 502.0990.0
Kalkschutzgerät 502.0995.0
Umschlauch für Zu- und Abwasserschlauch sowie Netzleitung, in lichtgrau, Meterware 005.0029.0
Schlauch-Endtülle zu Umschlauch 005.0030.0
Messbecher zur Befüllung des Vorratsbehälters 000.0583.0

8.3.5 Option Stromquelle LCS 100

LCS 100, regelbare Stromquelle für Warmlicht-Stirnlampe (2,4-6 V), 1 A),
Nystagmusbrille (1,9-3,5 V, 1 A) und Glühkaustik (0-6 V, 15A) 506.5701.0

Kaustikgriff, Modell K. Storz, pistolenförmig, Anschlusskabel 502.0162.0
Kauterbrenner für Nase, Platin, Länge: 10 cm, messerförmig, flach 502.0163.0
Kauterbrenner für Nase, Platin, Länge: 10 cm, einseitig glühend 502.0164.0
Kauterbrenner für Nase, Platin, Länge: 10 cm, spitz 502.0165.0
Kauterbrenner für Nase, Platin, Länge: 10 cm, kugelförmig 502.0166.0
Kauterbrenner für den Kehlkopf, Platin, messerförmig, flach 502.0167.0
Kauterbrenner für den Kehlkopf, Platin, einseitig glühend, rechts 502.0168.0
Kauterbrenner für den Kehlkopf, Platin, einseitig glühend, links 502.0169.0
Kauterbrenner für den Kehlkopf, Platin, spitz 502.0170.0
Kauterbrenner für den Kehlkopf, Platin, kugelförmig 502.0171.0

8.3.6 Option HF-Chirurgiegerät

Erbotom ICC 50 Tischgerät, Mono- und Bicoagulator 506.5740.0

Monopolar-Set, bestehend aus: Nadelelektrode, Kugelelektrode, Elektrodenhandgriff mit 2 Tasten, Silikon-Neutralelektrode 17 x 11 cm incl. Gummiband, Kabel für Neutralelektrode..... 508.0744.1

Bipolar-Set, bestehend aus: Einpedal-Fußschalter, bip. Pinzette (Bajonett), Anschlusskabel 508.0745.0

Biplare Koagulationselektrode, nach Binner..... 508.0746.0

8.3.7 Option Diagnostik-Otoskop

HNO-Besteck-Set: Diagnostik-Otoskop mit 1 Satz = 6 Stück Dauergebrauchs-Trichter; 507.0403.0
10 Einmaltrichter Durchm. 4 mm; Lampenträger, gerade, mit Kehlkopfspiegel; Zungenspatel; Durchleuchtungsansatz und Schutzkappe; Nasenspreizer; je 1 Ersatzlampe

Ladegerät Heine NicaTron NT 200, Tischmodell, ohne Handgriffe..... 507.0406.0

Akku-Handgriff 3,5 V..... 507.0405.0

Ersatz-Akku..... 507.0405.1

8.3.8 Option Mikroskopie

Mikroskop OPMI pico, eingebaut, Objektiv f = 250 mm, Weitwinkelgeradtubus f = 170 mm,..... 506.7022.0
2 Brillenträgerokulare mit 10x Vergrößerung, incl. 5-fach Vergrößerungswechsler (0,4x-2,5x), T-Handgriff, Schutzhülle und Kaltlichtanschluss

8.3.9 Option Kamerasystem

Halterung/Konsole für Kamera CH01-D..... xxx.xxxx.x
Schwenkarm für LCD-Videomonitor zur Montage an Mikroskopsäule 507.3015.0
Schwenkarm für LC-Display Acer zur Montage an Mikroskopsäule 507.3083.0
Schwenkarm für LC-Display incl. Säule..... xxx.xxxx.x
Schwenkarm für LC-Display Acer incl. Säule..... xxx.xxxx.x
Superflacher 15"-TFT-LCD-Videomonitor, Sharp, exzellente Bildqualität durch 921.600 Bildpunkte, ... 507.3008.0
140° Betrachtungswinkel (horizontal), extrem hell und kontrastreich, incl. Fernbedienung
Netzteil entsprechend MPG für LCD-Videomonitor Sharp..... 507.3009.0
TFT-Display Acer FP555 Med., superflacher 15" PC-Monitor zur Verwendung in Patientenumgebung 507.3064.0
Wandler-Box FBAS, Y/C-SVGA Videosignaldarstellung für TFT-Display Acer FP555 Med., ... 507.3067.0
mit Umschaltung Video bzw. PC

9.0 Technische Daten

Spannung	230 V~ ± 10 % 50/60 Hz Sonderspannung (optional): 110 V~ ± 10 % ; 127 V~ ± 10 % 50/60 Hz
Stromaufnahme	max. 5 A (230 V~) max. 10 A (110 / 127 V~)
Netzanschluss	Festanschluss, Netzkabel: 5 m lang
Leistungsaufnahme	max. 1150 W
Aggregatsaugleistung	40 l-Pumpe: 40 l/min ± 10 % (freeflow), Vakuum: 90 % vom Umgebungsdruck; 55 l-Pumpe: 55 l/min ± 10 % (freeflow), Vakuum: 97 % vom Umgebungsdruck; Sekretbehälter 1,25 l TPX
Kaltlichteinrichtung	4-Kanal-Kaltlicht; prozessorgesteuert, Halogen-Stiftsockellampe 24V/150 W, Lebensdauer: 300 h
Ohrspülsystem	Wassertemperaturregelung, 37°C ± 2 ° C, Füllmenge 4,5 l, Flow ca. 450 ml/min
Option Druckluft	21 l/min ± 10 % (freeflow), Druck 2200 hPa
Betriebsdauer	Dauerbetrieb
Sicherungen	T 6,3 A (f. 230 V~, 50/60 Hz), T 12 A (f. 110 V~, 127 V~, 50/60 Hz)
Schutzleiterwiderstand	max. 0,1 Ω
Erdableitstrom	max. 0,5 mA
Gehäuseableitstrom	max. 0,1 mA
Patientenableitstrom	max. 0,1 mA
Umgebungsbedingungen	
Transport/Lagerung	-10...+50°C; 30...95 % Luftfeuchte ohne Kondensation bei Luftdruck 500...1060 hPa
Betrieb	+10...+35°C; 30...95 % Luftfeuchte ohne Kondensation bei Luftdruck 700...1060 hPa
Abmessungen HxBxT	Säule mit 1 Unterschrank 93 x 47 x 55 cm mit 2 Unterschränken 93 x 128 x 60 cm
Gewicht (Grundgerät)	Säule max. 60 kg (mit allen Optionen) mit 1 Unterschrank max. 70 kg mit 2 Unterschränken max. 80 kg
Wiederkehrende Sicherheitstechnische Kontrollen (STK)	Eine sicherheitstechnische Kontrolle ist für das Gerät ATMOS C 31 nach Unfallverhütungsvorschrift alle 2 Jahre durchzuführen. Wir empfehlen eine jährliche Wartung gem. Serviceheft im Anhang
Schutzklasse (EN 60601-1)	I
Schutzgrad	Geräteanschluss-Typ B Geräteanschluss-Typ BF (nur für Kaltlicht)
Schutzart	IPX0
Klassifizierung gemäß Anhang IX EG-Richtlinie 93/42/EWG	IIa
CE-Kennzeichnung	CE 0124
Angewandte Normen	EN 60601-1: 1990 + A1:1993 + A2:1995; EN 60601-1-2: 1993 (EMV / EMC); EN ISO 10079-1: 1996; EN 60601-2-18: 1996
UMDNS-Code	11-585
GMDN-Code	11585
Bestell-Nr.	506.7300.0 506.7300.5 506.7400.0 506.7400.5

10.0 Entsorgung

- Die ATMOS C 31 beinhaltet keine Gefahrengüter.
- Die Gehäusematerialien sind voll recyclingfähig.
- Die Bestandteile der ATMOS C 31 sind ordnungsgemäß zu entsorgen und die Materialien sorgfältig zu trennen.
- Die Elektronik-Leiterplatten sind einem entsprechenden Recyclingverfahren zuzuführen.

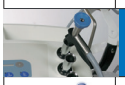
Technische Änderungen im gesamten Dokument vorbehalten.

Reinigungs- und Desinfektionsplan
ATMOS C 21 / ATMOS C 31

ATMOS MedizinTechnik

	Was	Wie			Hinweise	Wann				Wer
	Aufzubereitende Teile	R Reinigung	D Desinfektion	S Sterilisation		Nach jeder Anwendung	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Mit der Aufbereitung vertrautes u. geschultes Personal, mit entsprechender fachlicher Ausbildung (bitte mit wasserlöslichem Folienstift Verantwortlichen eintragen)
	Sekretbehälter									
	Bakterienfilterdeckel	X	X[2),4),5)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Bakterienfilterplättchen mit blauer Markierung (Einmalprodukt)				Wechsel täglich oder bei Verblockung		X			
	Dichtring für Bakterienfilter	X	X[2),4),5)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Saugdeckel	X	X[2),4),5)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Dichtung	X	X[2),4),5)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Überlaufsicherungshülse	X	X[2),4),5)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Schwimmer	X	X		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Sekretsammelbehälter	X	X[2),4),5)]		Leerung, wenn Behälter voll; mindestens täglich; Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Einwegbehälter				Austausch und Entsorgung des Behälters, wenn dieser gefüllt ist.		X			
	Schlauchspüleinrichtung									
	Saugansatz Schlauchspülung	X	X[3]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Silikonansatz	X	X[2),4),5),6)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
					Austausch Silikonansatz				X	
	Saugnippel	X			Manuelle Reinigung nach jeder Anwendung; Spülen mit Schlauchspülung	X				
			X[2),4),5),6)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Sekretabsaugschlauch	X			Spülen des Sekretabsaugschlauches mit der Schlauchspülvorrichtung nach jeder Anwendung;	X				
			X[2),4),5),6)]		Wechsel oder Desinfektion des Schlauches monatlich				X	
	Vorratsbehälter Schlauchspülung	X	X[2),4),5),6)]		Reinigung mit Hilfe einer Bürste (maschinelle Reinigung und Desinfektion			X		
	Ohrspülung / Thermische Nystagmusreizung									
	Ohrspültulpe	X	X[2),4),5)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Handgriff	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Düsenansatz	X	X[2),4),5),6)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Spritzschutz	X	X[2),4),5)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Schlauchspitze (Einmalartikel)				Austausch nach jeder Anwendung	X				
	Hygienefilter				Siehe Gebrauchsanweisung Hygienefilter				X	
	Ohrspülschlauchsystem	X	X[3)]		Entleeren, Trocknen, Auswischen, Desinfizieren		X			
			X		Wöchentliches Spülen mit Bilpron (REF 510.2049.0)			X		
	Medikamentensprayer / Politzer									
	Handgriff Druckluft	X	X[3)]		Manuelle Reinigung und Desinfektion		X			
	Sprayerrohr	X			Nach jeder Anwendung reinigen	X				
			X[2),4),5),6)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Sprayerkopf	X	X[2),4),5)]		Mehrfaches Durchspülen des Sprayerkopfs mit Wasser			X		
	Schlauch am Sprayerkopf	X	X		Austausch des Schlauchs wöchentlich oder bei Medikamentenwechsel			X		
	Sprayerflasche	X	X[2),4),5),6)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell) wöchentlich oder bei Medikamentenwechsel			X		
	Politzer-Olive	X	X[2),4),5),6)]		Wechsel nach jeder Anwendung; anschließend Reinigung und Desinfektion	X				
	Politzer-Ansatz	X	X[2),4),5),6)]		Wechsel nach jeder Anwendung; anschließend Reinigung und Desinfektion	X				

11.0 Hygieneplan

	Was	Wie			Hinweise	Wann				Wer
	Aufzubereitende Teile	R Reinigung	D Desinfektion	S Sterilisation		Nach jeder Anwendung	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Mit der Aufbereitung vertrautes und geschultes Personal, mit entsprechender fachlicher Ausbildung (bitte mit wasserlöslichem Folienstift Verantwortlichen eintragen)
	**Endoskopmanagement**									
	Kunststoffköcher	X	X[2),4),5)]		Reinigung mit Hilfe einer Bürste; anschließend Desinfektion		X			
	Metallköcher	X	X[2),4),5),6)]		Reinigung mit Hilfe einer Bürste; anschließend Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Stoßschutzadapter (Für Metallköcher; aus Teflon)	X	X[2),4),5)]		Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Instrumentenmanagement									
	HNO Instrumente	X	X[2),4),5)]	X	Instrumente sofort nach Gebrauch in Lösung einlegen, vollständig benetzen, Luft muss aus Hohlräumen beseitigt sein, nach Einwirkzeit mit Wasser nachspülen, trocknen und der Sterilisation zuführen; (bitte zusätzlich ATMOS HNO Instrumente Gebrauchsanweisung beachten)	X				
	Instrumentenabwurfschale mit Deckel	X	X[2),4),5)]		Reinigung mit Hilfe einer Bürste; anschließende Desinfektion (maschinell oder manuell)		X			
	Visualisierung									
	ATMOS Cam 21 / 31	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion	X				
	ATMOS Strobo 21 LED	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Flexibles Endoskop	X[1)]	X[1)]	X[1)]	Sofortige Vorreinigung nach der Anwendung	X				
	Starres Endoskop	X[1)]	X[1)]	X[1)]	Sofortige Vorreinigung nach der Anwendung	X				
	Laryngoskop	X[1)]	X[1)]	X[1)]	Sofortige Vorreinigung nach der Anwendung	X				
	Lichtleiter	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Lichtgriff	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Mikroskop	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Stirnleuchte	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Radiofrequenzchirurgie									
	ATMOS RS 221 (Geräteoberfläche)	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Ergonomische Handgriffe	X	X[1),2),4),5)]	X[1)]	Wischreinigung und -desinfektion	X				
	Bipolar-Pinzette	X	X[1),2),4),5)]	X[1)]	Sofortige Vorreinigung nach der Anwendung oder Nassabwurf; Verwendung enzymatischer Reiniger; Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)	X				
	Bipolarelektrode	X	X[1),2),4),5)]	X[1)]		X				
	Bipolarelektrodenkabel	X	X[1),2),4),5)]	X[1)]	Sofortige Vorreinigung nach der Anwendung oder Nassabwurf; Verwendung enzymatischer Reiniger; Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)	X				
	Neutralelektrode	X	X[1),2),4),5)]	X[1)]		X				
	Neutralelektrodenkabel	X	X[1),2),4),5)]	X[1)]	Sofortige Vorreinigung nach der Anwendung oder Nassabwurf; Verwendung enzymatischer Reiniger; Reinigung und Desinfektion (maschinell oder manuell)	X				
	HNO-Elektroden	X	X[1),2),4),5)]	X[1)]		X				
	Oberflächen									
	Gehäuse	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Rollabdeckung	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Schubfächer	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Schreibplatte	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Instrumentenablage	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Spiegelvorerwärmer	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion		X			
	Zungenläppchen- und Wattespender	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion, täglich oder bei Neubefüllung		X			
	Abfallsammelbehälter	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion, täglich oder bei Leerung des Behälters		X			
	Instrumententray	X	X[3)]		Wischreinigung und -desinfektion, täglich oder bei Neubestückung		X			

Desinfektionsmittelempfehlungen

[3)] Oberflächendesinfektion für lackierte Oberflächen:

- Green & Clean SK (ATMOS)
- Cavi Wipes (Kerr) (USA)
- Dismozon® pur (Bode Chemie)
- Kohrsolin® FF (Bode Chemie)
- Perform® (Schülke & Mayr)
- Terralin® Protect (Schülke & Mayr)

Sonstige Oberflächen:

- Dismozon® pur (Bode Chemie)
- Kohrsolin® FF (Bode Chemie)
- Bacillocid® rasant (Bode Chemie)
- Mikrobac® forte (Bode Chemie)
- Perform® (Schülke & Mayr)
- Terralin® Protect (Schülke & Mayr)
- Surface disinfection FD 312 (Dürr Dental)
- Quick disinfection B 30 (Orochemie)

[4)] Instrumente manuell:

- Korsolex® basic (Bode Chemie)
- Korsolex® plus (Bode Chemie)
- Korsolex® extra (Bode Chemie)
- neodisher® Septo MED (Dr. Weigert)
- neodisher® Septo 3000 (Dr. Weigert)
- Sekusept® aktiv (Ecolab)
- Gigasept® Instru AF (Schülke & Mayr)
- Gigazyme® (Schülke & Mayr)
- Gigasept FF neu (Schülke & Mayr)

[5)] Instrumente maschinell:

- Dismoclean® 21 clean (Bode Chemie)
- Dismoclean® 24 Vario (Bode Chemie)
- Dismoclean® 28 alka one (Bode Chemie)
- Dismoclean® twin basic/twin zyme (Bode Chemie)
- neodisher® FA (Dr. Weigert)
- neodisher® FA forte (Dr. Weigert)
- neodisher® MediClean forte (Dr. Weigert)
- Thermosept® alka clean forte (Schülke & Mayr)
- Thermosept® RKN-zym (Schülke & Mayr)

Konzentrationen, Einwirkzeiten, Temperatur, Materialverträglichkeit entnehmen Sie bitte den Herstellerangaben.

Wichtige Hinweise

Wischreinigung und -desinfektion: Alle Flächen sind mit einem mit Desinfektionsmittel angefeuchteten, sauberen (Einmal-)Tuch abzuwischen; gleichmäßig benetzen, nicht nachtrocknen.

[1)] Bitte Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

[2)] Bevorzugt: maschinelle Reinigung und Desinfektion im RDG

[6)] Material bei 134°C formstabil

Falsche Konzentrationen können zu Schäden an den Materialien führen!

Dieser Hygieneplan wurde auf Grundlage des MPG, der MPBetreibV, §18 IfSG und den Empfehlungen des Robert Koch-Institutes erstellt.
Die Festlegung der erforderlichen Aufbereitungsschritte erfolgte auf Grundlage der Empfehlung: „Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten", des Robert Koch-Institutes. Es wurde eine Einstufung der Medizinprodukte in Risikogruppen unkritisch, semikritisch und kritisch durchgeführt. Die in diesem Hygieneplan angegebenen Schritte sind eine Empfehlng von ATMOS MedizinTechnik. Die Durchführung zusätzlicher Aufbereitungsschritte obliegt dem Betreiber.
Die in diesem Hygieneplan empfohlenen Desinfektionsmittel sind gelistete Desinfektionsmittel (VAH/RKI-Liste) und sind auf ihre Materialverträglichkeit hin für den ATMOS C 21 / C 31 getestet. Für Schäden an den Materialien, beim Einsatz anderer, nicht empfohlener Desinfektionsmittel oder falschen Konzentrationen, übernimmt ATMOS MedizinTechnik keine Garantie.
Patienten mit Verdacht auf oder eine klinischer Erkrankung an einer übertragbaren spongiformen Enzephalopathie (CJK, vCJK usw.) sind in Einrichtungen zu behandeln, die über geeignete Möglichkeiten der Infektionsprävention verfügen.
Die Aufbereitung der wieder zu verwendenden Instrumente und Materialien darf nur in Einrichtungen mit extern zertifiziertem QM-Management nach DIN EN ISO 13485 durchgeführt werden.
Das MPG, IfSG, die RKI-Richtlinien, BGR 250, TRBA 250 müssen immer berücksichtigt werden.

ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG
Ludwig-Kegel-Str. 16 ■ 79853 Lenzkirch/Germany
Phone +49 7653 689-0 ■ Fax +49 7653 689-190
atmos@atmosmed.de ■ www.atmosmed.de

2013-12 Index: 04

12.0 Hinweise zur EMV

- Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV und müssen gemäß den nachstehend beschriebenen EMV-Hinweisen installiert werden.
- Tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.
- Die Verwendung von anderem Zubehör, anderer Wandler und Leitungen als den angegebenen, kann zu einer erhöhten Aussendung oder einer reduzierten Störfestigkeit des Gerätes oder Systems führen.

12.1 Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendungen

Der ATMOS C 31 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des ATMOS C 31 sollte sicherstellen, dass er in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitfaden
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Der ATMOS C 31 verwendet HF-Energie ausschließlich zur internen Funktion. Daher ist die HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Der ATMOS C 31 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse B	
Aussendungen von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Das Gerät darf nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gestapelt angeordnet werden. Wenn der Betrieb nahe oder mit anderen Geräte gestapelt erforderlich ist, sollte das Gerät beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser benutzten Anordnung zu überprüfen.

12.2 Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Der ATMOS C 31 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des ATMOS C 31 sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-pegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30 % betragen.
schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Netzleitungen nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 1 kV Gleichtaktspannung	± 2 kV Gegentaktspannung ± 1 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	nicht anwendbar	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

Störfestigkeits-prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-pegel	Elktromagnetische Umgebung - Leitlinien
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 0,5 Periode 40 % U_T (60% Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70% U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 s	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 0,5 Periode 40 % U_T (60% Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70% U_T (30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5 % U_T (>95 % Einbruch der U_T) für 5 s	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des ATMOS C 31 fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, den ATMOS C 31 aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
ANMERKUNG U_T ist die Netzwechselspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

12.3 Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Der ATMOS C 31 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des ATMOS C 31 sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeits-prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungs-pegel	Ektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V_{eff} 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum ATMOS C 31 einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. **Empfohlener Schutzabstand:** d = (3,5 / V1) * √(P) d = (3,5 / E1) * √(P) 80-800 MHz d = (7 / E1) * √(P) 0,8-2,5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort (a) geringer als der Übereinstimmungspegel sein (b). In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	

ANMERKUNG 1	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
ANMERKUNG 2	Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

a	Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem der ATMOS C 31 benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte der ATMOS C 31 beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des ATMOS C 31.
b	Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

12.4 Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und des ATMOS C 31

Der ATMOS C 31 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des ATMOS C 31 kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem ATMOS C 31 – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz m		
Nennleistung des Senders W	**150 kHz bis 80 MHz** **d =** [3,5 / 3] √**P**	**80 MHz bis 800 MHz** **d =** [3,5 / 3] √**P**	**800 MHz bis 2,5 GHz** **d =** [7,0 / 3] √**P**
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,4
10	3,69	3,69	7,38
100	11,66	11,66	23,32

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand *d* in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei *P* die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

Für Ihre Notizen

Für Ihre Notizen

Allgemeine Geschäftsbedingungen

ATMOS MedizinTechnik

1. Allgemeines

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder von unseren AGB abweichende Bedingungen unseres Kunden erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere AGB gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren AGB abweichenden Bedingungen des Kunden die Lieferung an unseren Kunden vorbehaltlos ausführen. Unsere AGB gelten auch für alle künftigen Geschäfte mit dem Kunden.

2. Angebot - Auftragsbestätigung

Unsere Angebote sind freibleibend, sofern sich aus unserer Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt. Jede Bestellung gilt nur nach schriftlicher Auftragsbestätigung durch uns als angenommen.

3. Bestellung

Jede Bestellung erfordert die genaue Angabe aller Einzelheiten unserer Produkte. Für Fehler und Schäden, die durch ungenaue oder unvollständige Bestellangaben entstehen, haften wir nicht.

4. Preise

Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, verstehen sich unsere Preise ab Werk, ausschließlich Verpackung und ohne Umsatzsteuer. Verpackung wird zu Selbstkosten gesondert in Rechnung gestellt. Die Umsatzsteuer wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise angemessen zu ändern, wenn nach Abschluss des Vertrages Kostensenkungen oder Kostenerhöhungen, insbesondere aufgrund von Tarifabschlüssen, Materialpreisänderungen oder Währungsschwankungen eintreten. Diese werden wir dem Kunden auf Verlangen nachweisen.

5. Zahlungsbedingungen - Aufrechnung

Soweit unsere Auftragsbestätigung keine abweichende Zahlungsbedingungen enthält, sind unsere Rechnungen innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum mit 3% Skonto (ausgenommen Reparaturen und Montageanleitungen) oder innerhalb von 21 Tagen ab Rechnungsdatum netto Kasse zur Zahlung fällig; für die Fristeinhaltung ist der Geldeingang bei uns maßgebend. Wir sind berechtigt, Fälligkeitszinsen in Höhe von 2 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz der Deutschen Bundesbank zu berechnen. Befindet sich der Kunde in Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz der Deutschen Bundesbank zu fordern. Sind wir in der Lage, einen höheren Verzugsschaden nachzuweisen, sind wir berechtigt, diesen geltend zu machen. Aufrechnungsrechte stehen unserem Kunden nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Wegen bestrittener Gegenansprüche steht dem Kunden kein Zurückbehaltungsrecht zu.

6. Lieferzeit

Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Kunden voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten. Kommt unser Kunde in Annahmeverzug oder verletzt er sonstige Mitwirkungspflichten, sind wir berechtigt, ohne Nachfristsetzung entweder vom Vertrag zurückzutreten oder den uns insoweit entstehenden Schaden einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche bleiben uns vorbehalten. Zugleich geht in einem solchen Fall die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist. Ereignisse höherer Gewalt oder Betriebsstörungen (wie unzureichende Werkstoffversorgung, Arbeitskämpfe etc.) berechtigen uns, entweder eine entsprechende Verlängerung der Lieferfrist zu verlangen oder den Liefervertrag ganz oder teilweise aufzuheben. Ein Entschädigungsanspruch zugunsten unseres Kunden entsteht hierdurch nicht. Wir haben die Lieferfrist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand unser Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft unserem Kunden mitgeteilt ist. Lieferzeitangaben, die vom Kunden vorgeschrieben werden, sind von uns nicht anerkannt, es sei denn diese sind Bestandteil unserer Auftragsbestätigung. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, wenn als Folge eines von uns zu vertretenden Lieferverzuges der Kunde berechtigt ist, geltend zu machen, dass sein Interesse an der weiteren Vertragserfüllung in Fortfall geraten ist. Wir haften auch dann nach den gesetzlichen Bestimmungen, wenn der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht. Ein Verschulden unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen ist uns zuzurechnen. Beruht der Lieferverzug nicht auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen Vertragsverletzung, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, wenn und soweit der von uns zu vertretende Lieferverzug auf der schuldhaften Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht durch uns beruht. Auch in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Beruht der Lieferverzug lediglich auf einer schuldhaften Verletzung einer nicht wesentlichen Vertragspflicht, ist unser Kunde berechtigt, für jede vollendete Woche Verzug eine pauschalierte Verzugsentschädigung in Höhe von 3 Prozentpunkten des Lieferwertes, maximal jedoch nicht mehr als 15 Prozentpunkte des Lieferwertes zu verlangen.

7. Lieferung - Einweisung

Bei Lieferung von Geräten, die für den medizinisch technischen Fachhandel bestimmt sind und beim Endkunden eine Montage und/oder Einweisung (wie z. B. HNO-Geräte oder Absauggeräte) durch einen Fachhandelsmitarbeiter erfordern, behalten wir uns vor, die Bestellung ausschließlich an den diesbezüglichen Fachhändler auszuliefern. Führt der Fachhändler die Montage und/oder Einweisung des Kunden nicht durch, erfolgt dies durch uns. Für diesen Fall behalten wir uns vor, die hierfür entstehenden Kosten dem Kunden zusätzlich in Rechnung zu stellen. Unsere Fachhändler unterhalten ein Erfassungssystem, um im Bedarfsfall unsere Produkte bis zum Anwender rückverfolgen zu können. Die Fachhändler verpflichten sich, meldepflichtige Vorkommnisse und Risiken in Zusammenhang mit unseren Produkten unverzüglich an unseren Sicherheitsbeauftragten zu melden.

8. Gefahrübergang - Verpackung

Ergibt sich aus unserer Auftragsbestätigung nichts anderes, ist Lieferung ab Werk vereinbart. Das Risiko der Beschädigung oder des Verlusts der Ware geht damit auf den Kunden über, sobald die Ware unser Werk verlassen hat oder unser Kunde sich in Annahmeverzug befindet. Dies gilt auch in den Fällen, in denen wir frachtfreie Lieferung bestätigen. Transport- und alle sonstigen Verpackungen nach Maßgabe der Verpackungsordnung werden nicht zurückgenommen. Unser Kunde ist verpflichtet, für eine Entsorgung der Verpackung auf eigene Kosten zu sorgen. Unsere Lieferungen werden durch uns auf Kosten des Kunden versichert, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist. Bei Selbstabholung durch unseren Kunden erfolgt keine Versicherung. Reklamationen bei Transportschäden werden nur bearbeitet, wenn der Kunde vor Annahme der Lieferung sich Schäden, Mindergewichte und Verluste vom Transportunternehmen bestätigen lässt.

9. Mängelhaftung

Der Kunde ist verpflichtet, unser Produkt unverzüglich nach Anlieferung zu untersuchen und etwaige Mängel oder Lieferfehler uns sofort anzuzeigen. Kommt der Kunde dieser Untersuchungs- und Rügeobliegenheit nach und sind unsere Zahlungsbedingungen eingehalten, so haften wir für Mängel nach den gesetzlichen Bestimmungen. Wir haften für Mängel ab dem Tag des Gefahrübergangs oder dem Tag der Ablieferung stets zwei Jahre (Verjährungsfrist), ausgenommen bei Gebrauchtgeräten (Verjährungsfrist 1 Jahr). Voraussetzung für unsere zweijährige Mängelhaftung ist, dass unser Kunde den Ersterwerbsnachweis führen kann (mittels Rechnung oder Lieferschein) und an unserem Produkt sich noch die unveränderte Original-Seriennummer befindet. Für unsere Mängelhaftung gilt dann ergänzend:

a. Bei Nacherfüllung besteht unsere Leistung nach unserer Wahl in kostenloser Reparatur - entweder beim Kunden oder im Werk - oder im Austausch des Produkts. Wir können die Nacherfüllung auch durch ein hierfür von uns authorisiertes Unternehmen erbringen;

b. im Fall der Rücksendung muss der Kunde das Produkt in der Originalverpackung oder in einer gleichwertigen Schutz bietenden anderen Verpackung an uns oder an die von uns mitgeteilte Adresse versenden;

c. unsere Mängelhaftung entfällt, wenn an unserem Produkt - gleichgültig in welcher Form - Änderungen vorgenommen worden sind, es sei denn, die Änderung ist durch uns oder ein von uns authorisiertes Unternehmen erfolgt oder wir haben der Änderung zuvor schriftlich zugestimmt. Ebenso bestehen keine Mängelhaftungsansprüche, wenn an unserem Produkt durch Dritte Reparaturen ausgeführt oder Teile ausgetauscht werden. Dies gilt unabhängig davon, ob diese Maßnahmen im einzelnen oder in ihrem Zusammenwirken für einen Mangel ursächlich sind;

d. unsere Haftung entfällt bei Mängeln, die auf betriebsbedingter Abnutzung oder üblichem Verschleiß;

- fehlerhafter Installation bzw. fehlerhafter oder unzureichender Wartung;
- unsachgemäßem Gebrauch oder Bedienungsfehler (entgegen der mitgelieferten Betriebsanleitung);
- unsachgemäßer oder nachlässiger Behandlung und Pflege, insbesondere Verschmutzung, Verkalkung, Einsaugung von Flüssigkeiten, unsachgemäße Reinigung bzw. Desinfektion bzw. Sterilisation;
- Verwendung von Zubehör- und/oder Ersatzteilen, die durch uns nicht ausdrücklich zugelassen sind;
- fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Kunden oder Dritte;
- Fahrlässigkeit des Kunden beim Umgang mit dem Produkt; unzulässigen Betriebsbedingungen, insbesondere durch Feuchtigkeit, Temperatur, Stromanschlüsse oder Stromversorgung, Erschütterungen, unzureichende Belüftung;
- Unfällen, höherer Gewalt, oder anderen von uns nicht zu verantwortenden Ursachen, insbesondere Blitzschlag, Wasser, Feuer, Störung der öffentlichen Ordnung, beruhen. Für mängelbedingte Schäden, die nicht an unserem Produkt selbst entstehen, haften wir nicht, ausgenommen bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit einschließlich Vorsatz und grober Fahrlässigkeit unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen. Wird uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Gleiches gilt, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen. Die zwingenden Bestimmungen des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

10. Eigentumsvorbehalt

Wir behalten uns das Eigentum an unserer Ware bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung einschließlich aller Forderungen aus Anschlussaufträgen, Nachbestellungen, Reparaturen, Zubehörlieferungen und Ersatzteilbestellungen vor. Soweit wir mit dem Kunden Bezahlung aufgrund des Scheck-Wechsel-Verfahrens vereinbaren, erstreckt sich der Vorbehalt auch auf die Einlösung des von uns akzeptierten Wechsels durch den Kunden und erlischt nicht durch Gutschrift des erhaltenen Schecks bei uns. Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden, insbesondere Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, unsere Ware zurückzunehmen. In der Zurücknahme der Ware durch uns liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, wir hätten dies ausdrücklich schriftlich erklärt. Wir sind nach Rücknahme der Ware zu deren Verwertung befugt, der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Kunden - abzüglich angemessener Verwertungskosten - anzurechnen.Der Kunde ist verpflichtet, unsere Ware pfleglich zu behandeln. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss der Kunde diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen. Unser Kunde ist berechtigt, die von uns bezogene Ware im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuveräußern. Er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (einschließlich Umsatzsteuer) unserer Forderung ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seinen Kunden oder Dritte erwachsen. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Kunde auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10 Prozentpunkte übersteigt. Die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

11. Pläne und Zeichnungen

An Plänen und Zeichnungen, Abbildungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen, die unseren Angeboten beigefügt sind, behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Vor einer Weitergabe an Dritte bedarf der Kunde unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung. Eine Nachahmung unserer gesetzlich geschützten Erzeugnisse ist untersagt und wird von uns gerichtlich verfolgt.

12. Gerichtsstand und Erfüllungsort

Unser Sitz ist Gerichtsstand für alle Streitigkeiten in Zusammenhang mit diesen AGB und den unter ihrer Geltung mit unserem Kunden abgeschlossenen Verträgen.

Diese Zuständigkeit schließt andere Zuständigkeiten persönlicher oder sachlicher Natur aus. Unser Kunde ist auch nicht berechtigt, uns vor einem anderen Gericht zu verklagen, soweit er Widerklage erhebt, aufrechnet oder Zurückbehaltung erklärt. Wir sind jedoch berechtigt, unseren Kunden an dessen allgemeinem Gerichtsstand oder vor einem sonstigen nach deutschen oder ausländischem Recht zuständigen Gericht zu verklagen. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist unser Geschäftssitz Erfüllungsort.

Lenzkirch, September 2008
ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG
79853 Lenzkirch/Germany

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und Einspeicherungen in elektronische Systeme, insbesondere zu kommerziellen Zwecken, sind ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Alle zusammengetragenen Daten basieren auf Herstellerangaben. Alle in diesem Dokument verwendeten Logos, Produktnamen und Bezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.
Keine Gewähr und Haftung bei fehlerhaften und unterbliebenen Eintragungen. Änderungen vorbehalten.